Die Behandlung der Cervix

im Anschluss an einige Fälle von

supravaginaler Abtragung des myomatösen Uterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und einer

Höhen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Otto Weiss
aus Stuttgart.

München, 1897.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Die Behandlung der Cervix

im Anschluss an einige Fälle von

supravaginaler Abtragung des myomatösen Uterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und einer

Höhen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Otto Weiss
aus Stuttgart.

München, 1897.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen

Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr von Winckel.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Seiner lieben Grosstante

Fr. Moser

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553807_0095

Die Myome des Uterus haben, wenn sie auch nur äusserst selten eine direkte Gefahr für das Leben der Kranken bilden, doch durch die Intensität und grosse Zahl der Beschwerden von Anfang an die therapeutische Kunst des Gynäkologen in Anspruch genommen. Ihre Therapie hat sich nun hauptsächlich nach zwei Richtungen entwickelt:

Auf der einen Seite steht die Behandlung mit innerlichen Mitteln, von welchen kurz erwähnt sein sollen das von Hildebrandt eingeführte Ergotin, dann das hypodermatisch angewandte Ergotinin und die Hydrastis canadensis, welch letztere auch v. Winckel das Ergotin noch übertreffen soll. Ferner die besonders durch Apostoli zur Bedeutung gelangte Elektrotherapie. Diesen innerlichen Mitteln dürfte wohl nur eine palliative Wirkung zuzuschreiben sein, wie auch den Soolbädern und der Massage. Was die Ansicht einer Spontanheilung der Myome im klimakterischen Alter betrifft, so sind darüber die Meinungen geteilt; Ott erklärt sie ausnahmslos als unbegründet; man beobachte im Gegenteil häufig eine Zunahme der früheren Krankheitserscheinungen.

Auf der andern Seite sehen wir die Bemühungen, den Myomen auf operativen Wege beizukommen, was auf zwei Arten geschehen kann; nämlich von der Vagina aus oder durch die Kœliotomie. Zu dieser gehört nun ein Operationsverfahren, welches uns näher zu beschäftigen hat, die sog. Amputatio supravaginalis uteri.

Diese Operation ist eine der jüngsten und technisch schwierigsten der gynäkologischen Chirurgie, was wohl der Grund sein mag, weshalb die Ansichten über ihre Indikation und Prognose, besonders aber über ihre Me-

thodik noch weit auseinandergehen. Wenn es auch, wie wir später sehen werden, im allgemeinen zwei Hauptmethoden der Operation gibt, so haben doch in dem Bestreben, die Technik dieser Operation möglichst zu vervollkommnen, viele Operateure eigene Methoden oder Modifikationen angebracht und diesen dann eigene Benennungen gegeben, so dass, wenn man sich nicht an das Thatsächliche, sondern an die Namen hält, bald eine heillose Konfusion entstehen wird. Alle die Methoden und Modifikationen beziehen sich aber auf die Art und Weise, wie der Uterusstumpf zu behandeln ist, was der wichtigste, ja der entscheidendste Akt der ganzen Operation ist. Ehe ich auf dieses mein eigentliches Thema eingehe, möchte ich kurz die Nomenklatur und die Indikationen der Operation besprechen. Erstere ist, wie gesagt, sehr mannigfaltig. Die ältere Litteratur bezeichnet sie in der Regel als Exstirpatio uteri; seitdem aber Péan und Hegar und Kaltenbach den Ausdruck „Amputatio supravaginalis“ gebrauchten, wurde diese Bennenung von den meisten Autoren angenommen. Schröder sagt „Myomotomie“, was aber auch das einfache Abschneiden eines gestielten Myoms bedeuten kann.

Zweifel empfiehlt „Hysteromyomectomie“ zu sagen; mit Recht bemerkt er, dass man in der Chirurgie unter „Amputatio“ durchweg nur das teilweise Abschneiden an den Extremitäten verstehe und dass es dem Chirurgen nicht einfalle, von einer Amputation des Hodens oder einer Niere zu reden; dies nennen sie ganz regelrecht Exstirpatio. „Man könnte sich“, fährt er fort, „auch an den Ausdruck Amputatio supravaginalis gewöhnen, wenn nicht das Wort Amputatio an einer andern Stelle des Uterus in Beschlag genommen wäre, wo er ganz zutreffend sei, nämlich als Amputation portionis vaginalis uteri. Die Unterscheidung dieser zwei Operationen sei nun nicht so schwer; seitdem aber Schröder die Umschneidung der Portio und deren Amputatio über dem Scheidenansatz eingeführt habe, sei die Konfusion nicht mehr zu vermeiden“. Warum sagt aber Zweifel dann nicht Exstirpatio? Dieser Aus-

druck scheint mir der treffendste zu sein, wenn man nicht das weniger gelehrt klingende Wort „Abtragung“ gebrauchen will. Andere haben wieder Bezeichnungen wie Hysterectomie, Laparo-Hysterectomie und Laparo-Myomotomie.

Was nun die Indikationen betrifft, so sind dieselben sehr schwierig generell aufzustellen; jeder Fall soll für sich geprüft werden, ob die Gefahr der Operation im Verhältnis steht zu der Grösse der Beschwerden. Ein sehr wichtiger Gesichtspunkt ist das Alter der Kranken und ihre soziale Stellung. Was das erstere betrifft, so scheint sicher zu sein, dass mit der Menopause durchaus nicht ein Stillstand im Wachstum der Myome oder eine Rückbildung eintritt; ja es sind Fälle bekannt, in denen die Tumoren erst mehrere Jahre nach dem Aufhören der Menses entstanden sind. Die soziale Stellung ist insofern für die Operation wichtig, als man z. B. eine Arbeiterin, die durch das Leiden erwerbsunfähig wird, viel eher operieren wird als eine wohlhabende Dame, die bei ihrer Krankheit ein wenigstens erträgliches Leben führen kann. Als mehr absolute Indikationen, d. h. als solche, welche den Entschluss zur Operation schneller reifen lassen, stellt Hofmeier auf:

1. Unaufhaltsames, rasches Wachstum. Cystische Entartung der Myome.
2. Anderweitig unstillbare, erschöpfende Blutungen.
3. Unerträgliche Schmerzen; eine Indikation besonders bei den arbeitenden Klassen.
4. Kompressionserscheinungen der Beckenorgane infolge des Tumors.
5. Die Verjauchung der Myome; eine allerdings seltene Indikation.

v. Winckel betrachtet weder rasches Wachstum, noch die stärksten Blutungen, noch Schmerzen oder Druckerscheinungen als völlig genügende Indikation; dagegen sieht er in der cystischen Degeneration, in der Abscedierung und endlich in der Torsion der Geschwulst eine direkte Indikation zur Operation.

Fehling ist derselben Ansicht bei cystischer Entartung, nur scheint ihm die Diagnose einer solchen

schwierig zu sein. Mit vollem Recht, sagt er, betone auch v. Winckel, dass man immer erst die medikamentöse Therapie ausgiebig anwenden solle, ehe man die Verantwortung der immer noch lebensgefährlichen Operation übernehme. Ott (St. Petersburg) hat dagegen die Devise: „in cultro salus"; „die innerlichen Mittel", sagte er auf dem Kongress zu Rom 1894, „üben einen sehr verderblichen Einfluss auf den Organismus aus, insbesondere wenn der Gebrauch derselben über einen längeren Zeitraum ausgedehnt wird. Dadurch wird die Prognose der Radikaloperation, zu der man ohnehin nur in den äussersten Fällen schreitet, noch in hohem Masse verschlimmert. Würde man alle Kranken, die an Myomen leiden, sogleich nach festgestelltem progressivem Fortschreiten der Krankheitssymptome und ohne mit Palliativmitteln seine Zeit zu verlieren, der Radikaloperation unterziehen, so hätte man günstigere Resultate zu verzeichnen als das bisher der Fall war". Dies ist allerdings ein sehr radikaler Standpunkt; theoretisch ganz schön, aber praktisch wohl nicht ratsam; es wäre der Anfang zu einer wahren Operationswut!

Entwicklung der Methoden.

Der erste war Chelius, welcher ein Uterusmyom durch die Kœliotomie entfernte. 1843 wurde eine Abtragung des Uterus von Heath und Clay ausgeführt, aber nur aus Irrung in der Diagnose, weil sie bei der Operation wohl von dem Gefühl beschlichen wurden, dass ein Einhalten nicht mehr ohne Lebensgefahr für den Kranken möglich sei, also nur „der Not gehorchend, nicht dem eigenen Triebe". Sie wählten, da es gewissermassen das naheliegendste und natürlichste erscheinen mochte, die Versenkung des Stumpfes, wobei sie die Ligaturfäden zum unteren Winkel der Bauchwunde herausleiteten. Da die angelegten Massenligaturen zur Sicherung des Stumpfes nicht ausreichten, gingen die Kranken zu Grunde. 1844 operierten Clay und Parkmann wieder ohne einen Erfolg zu erzielen; erst im Jahre 1857 gelang es Burnham. Der Uterus wurde

oberhalb des Scheidenansatzes abgetragen, die beiden Arteriæ uterinæ unterbunden und die Bauchwunde geschlossen. Nach einem Monat ungefähr konnte die Patientin das Bett verlassen. Im gleichen Jahre nahm Kimball eine derartige Operation vor, wobei zu bemerken ist, dass nach den Angaben von Hegar, die Letousey bestätigte, jener als der erste das Vorhandensein eines Uterintumors vor der Operation feststellte. Der Ausgang war ein günstiger. 1863 operierte Köberlé mit Glück. Er führte zuerst die Schnürung der Stiele mittelst mechanischer Vorrichtungen ein; sein Drahtschnürer war ein entscheidender Schritt vorwärts. Als Material zur Ligatur nahm er doppelt gedrehten Eisendraht. Ihm schreibt Zweifel die Priorität vor Péan zu. Köberlé war es auch allerdings, der 1863 mit den Ovariotomien und Myomoperationen begann; er wandte von Anfang an für beide die Drahtschnürer an; er war dafür, lieber den Bauchschnitt zu vergrössern, als mit Verkleinerung des Tumors Zeitverlust und die Gefahr einer Blutung in den Kauf zu nehmen; Grundsätze, die alle bis heute noch Geltung behalten haben.

Spencer Wells modifizierte Köberlés Methode, indem er dem Stumpf mit zwei gekreuzten Lanzennadeln, die er mit Achtertouren umschlang, durchstach und ihn im unteren Wundwinkel mit Hilfe der Nadeln befestigte.

Seit Köberlé die Ligirung durch Drahtschnürer eingeführt hatte, konnte der mit Drahtligaturen und Knotenschnüren versehene Stiel nicht gut in die Bauchhöhle versenkt werden. Die Konsequenz war die Einführung der extraperitonealen Versorgung des Stiels. Für diese Art der Behandlung des Stiels gab nun der Pariser Chirurg Péan eine auf wissenschaftlichem Standpunkt beruhende Operationsmethode an, deren Hauptzüge folgende sind: Nach dem Bauchschnitt wird das durchschnittene Peritoneum parietale provisorisch an die Bauchwand angeheftet, dann wird der Tumor sorgfältig entwickelt. Durch die Cervix werden kreuzweise zwei starke Lanzennadeln gestochen, dann ein fester eiserner Doppelfaden durch das collum uteri von vorn nach hinten hindurchgezogen und seine beiden Enden beiderseits um

Uterus und Ligamentum latum herumgeführt und mit zwei gesonderten Cintrat'schen Serrenoeuds zusammengeschnürt. Der Uterus wird nun hart über den Lanzennadeln abgetragen und der Stumpf mittelst Nähten in der Bauchincision fixiert. Bei grossen Tumoren empfahl Péan eine Verkleinerungsmethode, das sog. „Morcellement" der Geschwulst, vorzunehmen; durch Drahtschnürer werden hierbei grössere Partien des Tumors abgeschnürt und diese dann abgetragen, wodurch der Tumor sich derart verkleinern lässt, dass er schliesslich entwickelt werden kann. Péan vermied dadurch lange Incisionen der Bauchdecken, weil er teils eine zu grosse Freilegung des Peritoneums, teils später entstehende Bauchhernien fürchtete. Im ganzen ist dieses Verfahren in den Grundzügen dasselbe geblieben bei den verschiedenen Modifikationen der extraperitonealen Stumpfbehandlung.

— v. Winckel hat einmal nach dieser Methode operiert und berichtet darüber in der „Pathologie der weiblichen Sexualorgane" folgendermassen: „Der Fall betraf eine Patientin mit cavernösem Myom; da mehrere Knollen bis zur Cervix herabragten, wurde die Amputatio uteri vorgenommen. Es wurde nach dem Bauchschnitt der bis über dem Nabel hinaufreichende Tumor leicht durch die Bauchwunde extrahiert, dann nach Péan mit zwei sich ziemlich rechtwinklig kreuzenden festen Stahlnadeln dicht unter der Stelle, wo er abgetragen werden sollte, durchstochen, so dass diese Nadeln den Stiel auf den Bauchdecken breit stützten; alsdann wurde in der Mitte durch die Gegend des inneren Muttermundes mit einer sehr festen Nadel eine Drahtschlinge durch die Uteruswand geführt, deren rechte Hälfte um die rechte Cervicalseite mit einem Seryenoeud von Cintrat fest geschnürt wurde. Demnächst wurde das linke Ende durch eine andern Serrenoeud zugeschnürt, hierbei riss aber derselbe Draht, welcher rechts durchaus gut gehalten hatte — ein Teil der Basis glitt heraus; es gelang mir, das eine Drahtende in der hinteren Uteruswand dicht unter dem Peritoneum zu fühlen und mit einer Pincette hervorzuziehen, dann unter der betreffen-

den Nadel wieder hindurchzuführen, wie es schien, genau an der Stelle, wo der Draht zuerst gelegen hatte, und nun wurde die Zusammenschnürung der linken Cervicalhälfte nochmals mit grosser Vorsicht ausgeführt. Hierauf wurde über den Nadeln die Geschwulst von rechts nach links abgeschnitten. Rechts blutete der Stumpf gar nicht, links etwas aus einigen Gefässen, was aber sofort nachliess, als die linke Drahtschlinge noch etwas mehr geschnürt wurde. Bei der ganzen Operation hatte die Patientin wenig Blut verloren. Die Bauchhöhle wurde gereinigt, der Stumpf mit Schutzseide bedeckt und der ügrige Verband wie nach der Ovariotomie angelegt. Mittags zeigten sich bei der Kranken Collapserscheinungen, so dass man an eine Nachblutung denken musste. Da jedoch der Verband nicht im mindesten durchtränkt war, die Geschwulst ohne Adhäsionen zu trennen aus der Bauchhöhle hervorgeleitet worden und die Partie des Verbandes über dem Stumpf ganz trocken war, so schien es, als ob die Patientin, ähnlich wie bei der Inversion, durch die Kompression des Uterus collabiera. Am folgenden Morgen wurde der Verband abgenommen, allein es war neben dem Stiel kaum eine Spur von Blut abgegangen; der Leib war weich, die Nähte lagen gut. Der Verband wurde erneuert und durch Analeptica das Befinden der Kranken zu bessern gesucht. Sie starb jedoch schon 28 Stunden nach der Operation. Die Sektion ergab das höchst wichtige Resultat, dass die bei dem ersten Umschnürungsversuch an der linken Cervicalseite gebildete Furche durch den zum zweiten Mal herumgeführten Draht nicht ganz gedeckt war, sondern ein Teil derselben, in welchem das Peritoneum und einige grössere Gefässe bereits durchquetscht waren, sich etwas höher hinauf nach der hinteren und seitlichen Beckenwand zurückgezogen hatte; die Gefässe mussten offenbar durch den Druck thrombotisch geworden sein, denn sie bluteten vor dem Schluss der Bauchwunde nicht im mindesten. Wahrscheinlich hat sich dann der lose Verschluss derselben unter dem wiederholten Erbrechen geöffnet und die Patientin ging durch Ansammlung des abfliesenden Blutes auf dem Becken-

boden schliesslich an Verblutung und nicht an Chok zu Grunde."

In der Epikrise äusserte v. Winckel damals, dass er bei einer künftigen Operation die Nadeln von Péan nicht mehr benützen werde, weil sie, auch wenn man den Uterus stark in die Höhe ziehe, nach der hinteren Fläche des Uterus zu der Bauchdecken wegen höher als vorne durchgestochen werden müssen; man lasse also hinten leicht ein Stück des Uterus zurück. Ausserdem glaube er, dass man in drei Portionen mit sehr kräftiger Seide die Cervix ganz sicher unterbinden könne und dass der Draht nicht durchaus nötig ist. Auch könnte man die Wunde von oben trichterförmig anlegen, indem die der Mucosa zu gelegenen Teile der Uteruswand tiefer excidiert wurden, um über ihnen die vordere mit der hinteren Wand des Uterus zu vernähen und so den Stumpf und die Wundfläche zu bedecken und ruhig in die Bauchhöhle zu versenken. Bei dieser Methode scheine ihm die Gefahr der Sepsis sich sicher vermeiden zu lassen.

Dem Péanschen Verfahren hafteten verschiedene Nachteile an. Der als Ligatur angewandte Drahtschnürer schnitt oft durch, wodurch intensive letale Nachblutungen entstanden. Auch ist kein exakter Verschluss der Bauchhöhle vorhanden, so dass dieselbe, besonders mit Rücksicht auf den Mortifikationsprozess des Stumpfes, nicht genügend vor Infektion geschützt erscheint. Durch die Abnahme der Succulenz der Gewebe wird in den ersten Tagen nicht selten die Schnürung insuffizient, so dass durch diese Blutungen eintreten können. Diesen Uebelständen wurde durch Kleeberg abgeholfen, der 1879, als eine ganz wesentliche Verbesserung der Stielbehandlung, an die Stelle der Drahtschnüre die elastische Ligatur setzte. Er benutzte einen elastischen Schlauch von $^1/_2$ cm Dicke. Der Stiel der Geschwulst, resp. des Uterus, wurde mittelst eines 1 cm dicken Troicarts durchbohrt, der Kautschukschlauch gedoppelt durch die leere Hülse hinein- und in derselben gebogen durch den Stumpf gezogen. Nun wurden die beiden Schläuche straff gespannt, je um eine Hälfte des Stieles gelegt und

fest geknotet, dann diese Knoten durch Seidenligaturen gegen das Abgleiten gesichert und der unterbundene Stil mitsamt der elastischen Ligatur versenkt, wobei die Enden der Ligatur lang blieben. In den unteren Mundwinkel wurden einige Drainageröhren eingelegt. Die erste so behandelte Kranke genas. Das war der erste zwar kühne, aber gleich erfolgreiche Schritt zur intraperitonealen Stielversorgung. Diese Versenkung der Stiele fand nicht allzuviel Nachfolge. Die Idee wurde zunächst fruchtbringender für die extraperitoneale Methode in der Umgestaltung, die sie durch Hegar und Kaltenbach erfuhr.

Hegar benützte zur Durchführung der elastischen Schläuche durch das collum uteri nicht einen Troicart, sondern die Péansche Nadel, in deren Oehr der doppelte Schlauch mit Seidenfäden befestigt war. Später nahm er die Kaltenbachsche Nadel, die an einem Ende spitz, an dem andern abnehmbaren, gespalten ist und eine federnde Kanüle darstellt. Beide Enden wurden zusammengeschraubt und die Nadel durch das collum hindurchgestossen. Der Nachteil dieses Verfahrens war der, dass aus dem Stichkanal des collum nicht selten starke Blutungen entstanden, so dass Hegar zuletzt eine Durchstossung des collum uteri vermeidend, nach Martius Angabe zur Gesamtligatur des Uterushalses schritt. Er bildete das Verfahren dann in der Weise weiter aus, dass er auf einen genauen Abschluss der Bauchhöhle gegen den Stumpf den grössten Wert legte, und zu diesem Zweck eine exakte Vernähung des Peritoneum parietale der Bauchdecken mit dem Peritonealüberzug des Uterusstumpfes ausführte. Der Stumpf wird mit zwei Lanzennadeln nach aussen fixiert und der Schlauch bleibt liegen, bis der Stumpf abgefallen ist. Der Stumpf selbst wird zunächst mit dem Paquelin verschorft und absolut trocken gehalten. Mit dieser so ausgebildeten Methode erreichten Hegar und Kaltenbach sehr gute Resultate.

Die Hauptmomente der Hegarschen Methode bestehen in der Umschnürung des Uterusstumpfes mittelst elastischer Ligaturen, genauem Abschluss der Peritonealhöhle durch Peritonealumsäumung des Stumpfes mit

Aseptischhalten des letzteren durch Glühhitze und Chlorzinkbehandlung. Sein Hauptverdienst aber, das er sich um die Ausbildung der Technik dieser Operation erwarb, besteht darin, dass er eine ganz neue Art und Weise der Stielversorgung angab: Eine feine, drehrunde, mit einem Seitenfaden versehene Nadel wird in der Nähe des unteren Wundwinkels durch das Peritoneum parietale eingestochen, 1 cm unter der Ligatur seicht in den Stiel durchgeführt und entsprechend an der gegenüberliegenden Peritonealwand ausgeführt. Diese Vernähung geschieht vorn und seitlich; durch dieselbe invertiert sich das Bauchfell und verheilt in kurzer Zeit mit dem Stumpf. Die Wundfläche wird mit dem Paquelin geätzt, die Wundränder der Bauchdecken und die Wundfläche des Stiels werden mit 10%iger Chlorzinklösung bestrichen. Vor Verschluss der Bauchhöhle wird der Boden des Wundtrichters mit einer schwächeren Chlorzinklösung behandelt. Der Raum zwischen Stumpf und Wundtrichter wird mit Watte ausgefüllt. Dann wird das übrige Peritoneum vernäht und ebenso die Bauchdecken. Die elastische Ligatur wird erst nach 10 Tagen entfernt, da innerhalb der 1. und 2. Woche Blutungen und Granulationen entstehen können. Die Fäden, die den Stumpf mit dem anliegenden Peritoneum und den Bauchdecken verbinden, werden vor Ablauf der 2. Woche entfernt. Diese Art der Stielbehandlung sicherte viel eher eine reaktionslose Wundheilung als die von Péan und sie brachte durch ihre Verbesserungen die extraperitoneale Methode zu einem hohen Grade der Vollendung.

Freund gab 1882 eine Modifikation der Hegarschen Stilbehandlung an, um einen völligen Abschluss des Stumpfes von der Bauchhöhle zu erzielen. Sein Verfahren, ein Zwischending zwischen der extraperitonealen und der später zu besprechenden intraperitonealen Stilbehandlung, war folgendes: Nach der Entwicklung des Tumors und der doppelten Unterbindung der Ligamenta lata und ihrer Durchtrennung werden die Stümpfe mit dünnen Kautschukligaturen nochmals versorgt, der Uterushals elastisch unterbunden, der Uterus oberhalb

des Schlauchs abgetragen und die Stümpfe mit dem Paquelin verglüht. Nun werden Stumpf und Lig. lat. fest zusammengeschnürt und in ein Condom mit abgeschnittenem Ende gebracht. Dasselbe wird durch einen dünnen Kautschukschlauch unterhalb der Uterusligatur an den Stümpfen befestigt. Ein Ende dieser Ligatur wird nun abgeschnitten, das andere nach aussen geleitet. In das Condom wird eine Glasröhre geführt, deren unteres Ende auf dem Stumpf aufsitzt. Durch diese Glasröhre werden dann alle Ligaturenden nach aussen geleitet, mit Ausnahme der Ligatur, die das Condom selbst am Stiel befestigt. Die Bauchwunde wird bis auf den untersten Wundwinkel, wo die Drainage hervorragt, geschlossen. In die Glasröhre werden Jodoformgaze gebracht zur Aufsaugung der Wundsekrete des Stiels und zum Abschluss der Wunde gegen aussen. Ungefähr 12 Tage nachher werden die Bauchnähte entfernt, ebenso die Glasröhre, an deren Stelle ein Gummidrain eingeführt wird. 8 Wochen nach der Operation ist der Ligaturschlauch mit dem Condom meistens so weit vor die Bauchhöhle hervorgezogen, dass er abgeschnitten werden kann. Die drei Ligaturstümpfe können mit einem Zug zusammen herausbefördert werden. Die Heilung erfolgt dann vollständig.

Eine weitere Modifikation erfuhr die Hegarsche Methode durch Wemner 1887; sie betraf hauptsächlich Naht und Desinfektion. Er nahm die Bauchdeckennaht in Etagen vor und zwar so, dass zuerst das Peritoneum mit Catgut, Fascien, Muskeln und Cutis mit Seide vernäht wurden. Den Wundtrichter behandelte er mit Jodoform, später mit einem Gemisch von Salicylsäure und Tannin.

Fritsch traf auch einige Modifikationen; er näht die Uteruswunde nicht quer, sondern sagittal zu, heilt dann den Uterusstumpf im unteren Wundwinkel so ein, dass die Vereinigungsnähte desselben im Wundtrichter extraperitoneal sichtbar bleiben und vom 9. Tage ab nach der Verbandnahme entfernt werden können. Die Desinfektion des Stumpfes und des Wundtrichters nimmt er mit Jodoform vor. (v. Winckel, Frauenkrankheiten).

In der Schilderung der Entwickelung der Amputatio supravaginalis uteri muss ich nun auf die besonders rivalisierende Methode Schröders zurückgreifen. Es ist dies die intraperitoneale Methode der Stielversorgung. Zuerst schilderte er sein Verfahren 1878. 1879 gab er einige Einschränkungen und Nachträge an; letztere gingen dahin, erst die 4 Arterien des Uterus durch isolierte Umstechungen zu unterbinden und dann den Tumor keilförmig auszuschneiden. Die endgültigen Verbesserungen, aus denen seine bis heute noch im wesentlichen unveränderte Methode sich gestaltet hat, gab er 1881 in Salzburg an. Ich lasse seine Methode nach der Beschreibung v. Winckels hier folgen: Nachdem der grosse Tumor durch die Bauchwunde herausgewälzt ist, werden ausserhalb der Anhänge an einer, gegen das Licht gesehen, durchscheinenden Stelle des Ligamentum latum die Spermaticalgefässe jederseits en masse unterbunden; dann umschnürt man die Anhänge nach dem Uterus zu ebenfalls, ferner auch ziemlich tief das Ligamentum rotundum doppelt, und durchtrennt jene Teile zwischen den Ligaturen. Nun wird der Tumor erhoben und um die Cervix ein Gummischlauch fest gelegt und dann die beiden seitlichen Peritonealschnitte vorn und hinten, mindestens 5 cm oberhalb des Gummischlauchs mit einander verbunden. Bei der nun vorzunehmenden Abtragung des Tumors werden die vordere und die hintere Uteruswand mit einer Museux-schen Hakenzange gefasst, die Arteriae uterinae isoliert unterbunden und die durchschnittene Cervicalmucosa mit 10%iger Karbollösung geätzt. Darauf wird die Mucosa zuerst vernäht, nun werden die beiden Flächen des ausgeschnittenen Keils je nach ihrer Dicke in mehreren Etagen über einander vereinigt und demnächst wird der Stumpf durch Vernähung der Schnittränder des Peritoneums überkleidet. Endlich wird der umschnürende Schlauch entfernt, sorgsam auf etwa eintretende Blutung geachtet, der Stumpf und die Bauchhöhle gereinigt und die Bauchwunde geschlossen.

Martin durchbohrte manchmal bei unsicherer Blutstillung den Stumpf von vorn nach hinten mit starkem

Faden und schnürte die Hälften des Stumpfes zusammen. Seine Angaben waren ungefähr folgende: „Er bildet den Stumpf durch keilförmige Excision der Schnittfläche und vereinigt nach isolierter Naht des Lumens der Uterushöhle, resp. des Cervicalkanals durch tiefgreifende starke Seidenfäden, welche senkrecht auf die Stumpfaxe unter der ganzen Wundfläche hindurchziehen und oben fest geknotet werden. Die Ränder des Peritoneum werden eingefalzt und mit Catgut vereinigt.“ Später äusserte er sich dahin, dass er nach isolierter Naht des Stumpfes die Peritonealränder so darüber zusammenziehe, dass dieselben mit ihrer Wundfläche an einander zu liegen kommen. Sickern trotz der sorgfältigen Vernähung noch immer Bluttropfen aus den Stichkanälen, so sticht er eine starke Nadel mit 4fachem Faden in der Mitte des Stumpfes von vorn nach hinten durch und schnürt in 2 Partien Massenligaturen.

Olshausen trat entschieden für die intraperioneale Methode ein; wenn er auch die Excision des Tumors soweit möglich nach Schröder ausführte, so nahm er doch nicht dessen Etagennaht an. Die Wundflächen, die nach der keilförmigen Excision des Tumors zurückblieben, nähte er durch zahlreiche, bis auf den Grund der Wunde reichende und das Peritoneum mitfassende Nähte aus Seide zusammen. Den Abschluss bilden Etagenähte für das Peritoneum. Das Versenken der Gummiligatur hatte Olshausen nur für bestimmte Fälle zur Methode erhoben; von dem Verfahren Kleeberg's unterschied sich das seinige dadurch, dass er die Gummischnur kurz schnitt und versenkte, während bekanntlich Kleeberg seine elastische Ligatur stets aus dem unteren Wundwinkel hervorleitete und auf ihre spätere Ausstossung rechnete.

Für den Fall, dass der Stiel wegen grosser Kürze nicht extraperitoneal zu behandeln und die Blutung im Stumpf nicht ganz sicher ist, haben Meinert, von Hacker-Wölfler und Länger bestimmte Modifikationen der Versenkung vorgeschlagen.

Das sog. „intravaginale“ Verfahren Meinert's besteht darin, nachdem das Collum mit der elastischen

Umschnürung versehen, der Uterus abgetragen, der Cervicalkanal trichterförmig excidiert und die Wundfläche mit dem Paquelin verschorft worden, das Peritoneum viscerale von der vorderen Wand des Stumpfes abgelöst und der elastische Schlauch hinter den abgelösten Peritoneallappen gebracht wird, d. h. zwischen diesen und die Cervixmuskulatur. Nach Desinfektion der Vagina wird nun eine sagittale Incision in die Vaginalwand über einer vorher von einem Assistenten entgegengedrängten Polypenzange gemacht. Die Oeffnung wird durch die Zangenbranchen dilatiert. Quer durch den Stumpf wird nun ein Silberdraht gezogen, der mit der Polypenzange gefasst und durch die Oeffnung in der Vaginalwand in die Scheide herabgezogen wird. Mittelst dieses Drahtes wird so auch der Stumpf in die Vagina gebracht. Sodann Toilette der Bauchhöhle. Salicylausspülung. Die Scheide wird mit Jodoformgaze austamponiert.

Sänger schlug vor, bei unsicherer Blutstillung den Stiel durch Zusammennähen von Peritonealfalten von der übrigen Bauchhöhle abzuschliessen.

A. Wölfler brachte 1885 eine Modifikation der Stielbehandlung vor, die nach seiner Meinung die Vorteile der extraperitonealen, wie der intraperitonealen Versorgung in sich vereinigt; ihre Nachteile dagegen, die Gangrän des Stumpfes, die bei extraperitonealer Behandlung zu langwieriger, oft mit Fistelbildung kombinierter Heilung, bei intraperitonealer aber zur tödlichen Sepsis führe, vermeidet. Er will nämlich den nach der Schröder'schen Angabe vernähten Stumpf durch 2 seitlich durch die Bauchdecken gelegte Suturen suspendieren und fixieren, dann das durchtrennte Peritoneum parietale bis auf jene Stelle, wo der Stumpf liegt, wieder vereinigen, wodurch die Suturen und Ligaturen des letzteren extraperitoneal liegen. Sodann sollen die Bauchdecken bis auf eine kleine Stelle gegenüber dem Stumpf vereinigt werden, an letzterer Jodoformgazestreifen und ein Drainrohr bis zum Stumpf geführt werden. Tritt dann primäre Verklebung der Stumpfoberfläche mit dem Peritoneum parietale ein, so sei der da-

durch erreichte Erfolg dann der intraperitonealen Behandlung gleichartig; tritt aber Nekrose ein, so schütze dieser Vorgang gleich der extraperitonealen Behandlung vor infektiöser Peritonitis.

Wölfler strebte also eine intraperitoneale Abkapselung des suspendierten Stieles an; er war der Ansicht, dass die Suspension so lange nötig sei, als man bei Schröder's Verfahren einer Gangrän des Stumpfes nicht sicher sei.

Ein eifriger Förderer der intraperitonealen Methode ist besonders Zweifel, der durch seine „fortlaufende Partienligatur" vortreffliche Resultate erzielte.

Dombrowsky und Many-Bigelow hatten vor ihm vorgeschlagen, den Stumpf durch eine Art Matratzennaht zu versorgen; sie fanden aber keine Nachahmer. Das jener zu Grunde liegende Prinzip brachte nun Zweifel zur vollkommensten Entwickelung durch seine „Partienligatur", deren Zweck ist, alles und zwar absolut sichernd gegen jede Blutung zu unterbinden. Die Ausführung beschreibt Zweifel folgendermassen:

„Nach Herauswälzen des Tumors und des Uterus wird erst links die fortlaufende Partienligatur zum Unterbinden der Ligamenta lata benützt. Es wird die stumpfe gestielte Nadel mit einem Faden von 40 cm Länge durch den obersten Teil des Ligamentum latum von vorn nach hinten durchgestossen und nun in einigen Partien das Ligamentum latum durchstossen. Blutet es aus irgend einem Stichkanal, so wird diese Ligatur gleich vornweg geknotet. Sonst werden alle Unterstechungen gelegt und alle Fäden rasch nach einander fest geschnürt und geknotet. Nun beginnt das Abbinden des Ligamentum latum der rechten Seite. Ist dies geschehen, so wird mit Schere oder Thermokauter sowohl links als rechts das Ligamentum bis auf die noch freiliegenden 2 Unterstechungen durchgetrennt. Diese beiden, an der Kante des Uterus liegenden Fäden werden hoch gehalten und unter ihnen ein elastischer Schlauch gelegt, straff gezogen und durch eine Quetschklammer festgehalten. Das Hochhalten der letzten Ligaturen ist ein wichtiger Punkt; an den Kanten liegt

das Gebiet der Arteria uterina; wird nun diese Ligatur nicht innerhalb dem Schlauch gezogen, um nachher durch den Rand des Uterus geführt, gerade die Uterina fest zu ligieren, so entsteht hier eine Blutung. Jetzt wird der Tumor so abgeschnitten, dass vorn und hinten ein Lappen vom Peritoneum und eine möglichst geringe Schicht Muskelgewebe gebildet, dann der Uterushals direkt quer, also parallel zur provisorischen Ligatur abgeschnitten wird. Darauf folgt das Ausbrennen des Cervikalkanals, was vor Ausführung der fortlaufenden Partienligatur geschieht. Den Schluss bildet die Deknaht. Es werden die beiden Lappen des Peritoneum an einander gelegt und zusammengenäht. Dieselben werden eingeschlagen, um den Wundstumpf des Uterus überall mit Peritoneum zu bedecken. Die Vereinigung geschieht mit dünnem Catgut und zwar in fortlaufender Naht. Die Bauchhöhle und besonders der Douglas'sche Raum wird mit reinen Stielschwämmen ausgetupft und dann die Bauchhöhle mit Seidennähten geschlossen."

Im Jahre 1894 veröffentlichte er eine Vereinfachung dieser Methode, die darin besteht, dass nach der Unterbindung der Ligamenta lata der Schlauch nicht mehr gelegt, der Cervicalkanal nicht mehr ausgebrannt und das Ausgebrannte nicht mehr ausgeschnitten wird. Es werden vielmehr nach Abschnüren der Ligamenta lata die uterinwärts gelegenen Enden derselben abgeklemmt und zwischen den Ligaturen und den Klemmzangen durchgetrennt. Von einem zum andern Ligamentum latum wird an der vorderen Wand des Tumors, resp. des Uterus das Peritoneum quer durchschnitten. Man sucht nun mit dem Messer oder der Schere die Grenze des verschieblichen von dem unverschieblichen Bauchfellüberzug auf; dieser Lappen lässt sich im allgemeinen stumpf trennend hinter der Blase hinunter vom Uterus ablösen. Darnach wird der letzte Faden, der durch das unterste Loch im Lagamentum latum geführt war, in die scharfe Schiebernadel gelegt und mit dieser ein Catgutfaden zur fortlaufenden Teilunterbindung von vorn nach hinten durch den Uterushals gestochen und dasselbe Verfahren von der linken bis zur rechten Kante

fortgesetzt. Der letzte Akt der Operation besteht in der Decklage des vorderen Peritoneallappen über den ganzen abgebundenen Stumpf hinweg und dessen Annähen unterhalb der Ligaturstichöffnungen, was mit Darmnadeln und feinstem Catgut geschieht.

Das grundsätzlich Verschiedene der Abänderung besteht darin, dass dem Cervicalkanal, der nach Zweifel wohl mit Unrecht gefürchtet wird, keine Aufmerksamkeit mehr geschenkt wird.

Leopolds Methode verdient auch, gewürdigt zu werden. Er bildet Serosalappen, schnürt jede Stumpfhälfte mit Ausschluss des Halskanals, dessen Wände mit dem Paquelin ausgebrannt werden, quer ab, nachdem zuvor die provisorische Blutstillung durch den elastischen Schlauch ausgeführt worden. Auch er schenkt der Cervix keine grosse Beachtung.

Nicht so überzeugt von der Harmlosigkeit des Mutterhalses wie Zweifel ist Olshausen, der in neuester Zeit die Infektion von der Cervix her besonders zu vermeiden sucht, wozu er durch die Untersuchungen Winters veranlasst wurde, der nachwies, dass in der Cervicalhöhle schon in der Hälfte der Fälle Mikroorganismen zu finden sind, was ferner vermuten lässt, dass die Gefahr der Infektion von der Cervix her gesteigert wird durch Sondirungen der Uterushöhle, welche der Operation vorangehen. Im Interesse einer genauen Diagnose ist aber die Unterlassung der Sondirung in praxi wohl nicht durchführbar.

Zum Schutze gegen die Infektion also verfährt Olshausen (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie) neuerdings so, dass nach Abtragung des Uteruskörpers die Schleimhaut mit daranstossender Wandung des Cervicalkanals mit einem Bistouri trichterförmig ausgeschnitten und die frisch geschaffene Wundfläche mit einer Anzahl dicht gelegter Catgutsuturen geschlossen wird; dann sucht er womöglich einen dreifachen Verschluss zwischen Cervix und Peritonealhöhle herzustellen, indem über der Catgutnaht der Cervix die Wand des Uterus durch besondere Nähte vereinigt wird. Endlich wird der Stumpf mit Peritoneum völlig bedeckt,

indem das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina mit dem des Cavum Douglasii durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen wird. Hierbei werden auch die eröffneten Ligamenta lata in die Naht einbegriffen. Um keine allzugrosse Stumpfmassé zu haben, lässt er die Wunde des Uterusstumpfes in der Regel nur flach keilförmig geformt sein.

Eine an die Freund'sche Methode erinnernde ist die von Albert; er bildet zwei peritoneale Lappen, trägt den Tumor ab und versorgt den Stumpf durch Ligatur oder Naht. Nun näht er einen Lappen, z. B. den vorderen Peritoneallappen an der hinteren Stumpffläche an. Ueber den so gedeckten Stumpf näht er dann den hinteren Peritoneallappen unter Einrollung eines freien Randes an der vorderen Fläche an.

1894 trug Ott auf dem internationalen Kongress in Rom sein neues Operationsverfahren vor:

„Nach Desinfektion der Scheide mit Sublimatlösung 1 : 2000 schreitet er zur Ausschabung der Cervicalhöhle und des unteren Uterinsegmentes mittelst einer scharfen Curette. Dann wird die Cervicalhöhle mit der gleichen Sorgfalt wie vorhin mit derselben Sublimatlösung irrigiert und hierauf die Innenfläche des Collum so hoch als möglich mit dem Paquelin kauterisiert. Er vollendet diesen Akt der Operation, der ungefähr 10 Minuten dauere, indem er die Scheide mit Jodoformgaze tamponiert. Nun wird die Bauchwand eröffnet, der Tumor hervorgezogen, die Ligamenta lata unterbunden und zum Teil durchtrennt. Ich gebe mir Mühe, sagt Ott, vermittels der letzten Ligatur auch einen Teil des Uterusgewebes einzuschnüren, was den Zweck hat, die vollkommene Kompression der Arteria uterina zu sichern und uns sogar in den Stand setzt, ohne Gummischlauch auszukommen. Nach Anlegung der Ligaturfäden trennt er den Uterus in einer auf der Verticalachse desselben senkrecht stehenden Ebene ab, kauterisiert das Cavum des zurückgebliebenen Collum uteri und bestreicht oberflächlich die ganze Schnittfläche mit dem Thermokauter. Falls die obenerwähnten Ligaturen an den Arteriae uterinae nicht zur völligen Hämostase ausreichen, führt

er durch den Cervicalkanal zwei starke Fäden durch, die von vorn nach hinten ungefähr 1 cm unter der Schnittfläche und in der Nähe des Cervicalkanals, der eine rechts, der andere links, gehen und zieht sie zusammen auf der betreffenden Seite, wo sie angebracht sind. Diese Ligaturen, sagt Ott, komprimieren den Cervicalkanal nicht, er bleibe durchgängig; sollte das Collum sehr voluminös und eine Blutung aus dem nicht komprimierten Gewebe zu fürchten sein, so brauche man nur zwei neue Ligaturen anzulegen, welche die beiden ersten rechtwinklig kreuzen. Die Vorteile einer derartigen Applikation der Ligaturen bestehe darin, dass sie sämtliche durchtrennten und an der Oberfläche des Stumpfes blossgelegten Gefässe ohne Ausnahme komprimieren. Jetzt führt er mit Hilfe einer langen, an einem Ende geöhrten Sonde von oben nach unten in der ganzen Länge des collum uteri einen Streifen Jodoformgaze ein, dessen Ende die Schnittfläche nicht überragt. Sodann wird der Stumpf des collum nicht mit Peritoneum überzogen und auch sonst keiner weiteren Manipulation unterworfen. Nachdem der Stumpf in die Bauchhöhle zurückgelagert worden, näht er die Bauchwunde zu und tamponiert die Vagina mit Jodoformgaze in der Weise, dass der Tampon mit dem unteren Ende des anderen Streifens zusammenhängt. Letzterer wird 4—5 Tage nach der Operation entfernt."

Die Vorteile dieses Verfahrens präcisiert er folgendermassen:

1. Die Dauer der Operation wird durch deren Einfachheit äusserst abgekürzt.
2. Die Antisepsis ist eine vollkommenere; der gesamte Cervicalkanal wird einer genauen Desinfektion unterworfen.
3. Völlige Blutstillung.
4. Die Nachbehandlung nach der Operation ist sehr einfach.

Ott gab seiner Methode natürlich auch einen eigenen Namen und zwar nennt er sie: Hysterectomie „nach dem Typus der Ovariotomie." Durch die Be-

handlung des Uterusstumpfes unterscheidet sich sein Verfahren wesentlich von den andern.

Wenn ich jetzt nicht die Methode Hofmeiers, die er 1889 in Halle vorgeschlagen hatte, erwähne, so geschieht es, um sie und auch seine neueste Operationsart neben die nachher zu besprechende Chrobak'sche Methode zu stellen, da sie mit dieser mancherlei Aehnlichkeiten hat, welche zu verschiedenen Auseinandersetzungen zwischen beiden Autoren bezüglich des Prioritätsanrechtes geführt haben. Bei der damals vorgeschlagenen Methode kam es im wesentlichen darauf hinaus, dass auf eine Vernähung des Cervicalkanals vollständig verzichtet wird, derselbe nur soweit umsäumt wird, als zur Blutstillung notwendig ist und somit den natürlichen Abzugskanal für etwaige Sekrete von der Operationsstelle nach aussen darstellt. Ueben den in dieser Weise behandelten Stumpf sollte das Peritoneum herübergezogen und so die ganze Operationsstelle aus der Bauchhöhle ausgeschaltet werden. „Es entfällt damit die unter Umständen erhebliche Schwierigkeit, die Flächen des Stumpfes gleichmässig auf einander zu nähen; etwa blutende Stellen können leicht auf der Schnittfläche umstochen werden; die etwa sich bildenden Wundsekrete können frei abfliessen und die ganze Wunde liegt dabei extraperitoneal."

In der neuesten Zeit verfährt er folgendermassen (Centralbfatt für Gynäkologie 1895): „Er unterbindet die Arteriæ uterinæ beiderseits, durschneidet sie und legt nun von jeder Seite her, nur etwas tiefer noch das Gewebe mitfassend, einen kräftigen Catgut- oder Seidenfaden um die ganze Kante des Uterus und dann schnürt er zu, um die unteren schon abgegangenen Aeste der Uterina hier zu unterbinden. Hiernach lässt sich der Uterus nicht ohne jede Blutung abtragen, auch wenn keine Gummischnur angelegt ist. Die Benützung der letzteren hängt ganz von den anatomischen Verhältnissen des Falles ab. Sollte es nach der Abtragung noch irgendwo durchbluten, so wird hier noch eine Querligatur von aussen aus angelegt. Darauf wird der Cervicalkanal noch einmal mit ziemlich trockenen Sublimat-

schwämmchen ausgewischt und die beiden vorher abpräparierten Peritoneallappen, falls sie gross genug sind, über einander über den Stumpf herübergedeckt und je mit einer feinen Catgutnaht — der untere am Cervixstumpf, der obere am Peritoneum — befestigt. Sind die Lappen nicht gross genug, so werden sie einfach dort zugenäht, wo sie zusammentreffen".

Hofmeier hat also bei der Eröffnung des Uterus wie bei der Behandlung des Stumpfes auf die Anwendung des Paquelin verzichtet und zwar deshalb, weil nach seiner Ansicht die desinfizierende Wirkung des Paquelin nicht selten illusorisch gemacht werde dadurch, dass, im Augenblick der Eröffnung der Uterushöhle das darin enthaltene Sekret oder Blut trotz grosser Sorgfalt über das Operationsfeld und die Wunde herüberlaufe, wodurch natürlich eine nachträgliche, etwaige Zerstörung der Keime doch ganz unmöglich werde. Andererseits glaubte er, dass doch vielleicht durch die Einwirkung der Glühhitze zusammen mit den Umstechungen die Lebensenergie der Gewebe gegen in der Cervix noch enthaltene oder eindringende Keime zu sehr herabgesetzt werde. Ein um so grösserer Nachdruck sei allerdings auf die primäre Desinfektion der Vagina, der Cervix und des Uterus zu legen. Hofmeier lässt einige Zeit vor der Operation reichliche Mengen einer 20%igen alkoholischen Karbolsäurelösung in die Uterushöhle mit der Braun'schen Spritze einspritzen unter gleichzeitiger Irrigation der Vagina. Nach der letzten Einspritzung wird die Scheide mit Jodoformgaze ausgefüllt.

Von 13 so operierten Kranken ist eine an Sepsis zu Grunde gegangen, bei der bei der Umstechung des tiefsten Teils des einen Ligamentum latum eine Darmschlinge angestochen wurde.

Mit der von Hofmeier empfohlenen Peritonealverschliessung, wie auch mit der von Zweifel hat nun eine gewisse Analogie das Verfahren des Wiener Gynäkologen Chrobak.

Seine Methode, die sog. „retroperitoneale", schildert Schick (Sammlung klin. Vorträge), folgendermassen:

„Einige Zeit vor der Operation werden Vagina und Uterushöhle mit Sublimat 1 : 1000 desinfiziert; die Scheide wird dann mit Jodoformgaze austamponiert. Die Bauchwunde erstreckt sich soweit nach aufwärts, als es nötig ist, um den Tumor entwickeln zu können. Sämtliche blutende Gefässe werden aufs genaueste unterbunden, da gerade mangelhaft versorgte Gefässe leicht Hämatombildung veranlassen und eine Infektion begünstigen. Ist der Tumor aus der Bauchhöhle herausgewälzt, so wird eine ausgebreitete sterile Kompresse tief in den Douglasschen Raum hinabgeschoben, um eine Verunreinigung der Bauchhöhle durch Blut und Uterussekrete thunlichst zu vermeiden. Darauf werden die Adnexe der einen Seite, wenn sie zugänglich sind, herausgehoben und unterhalb derselben das Ligamentum infundibulo-pelvicum und latum in mehreren Partien abgebunden und, nachdem in peripherer Richtung Klemmen angelegt wurden, zwischen Klemmen und Ligaturen durchschnitten. Dabei gewährt das Abhalten der Bauchdecken mittelst eines Bauchspatels, durch welchen die Bauchdecken weniger gequetscht werden als durch die Finger eines Assistenten, eine bequeme Zugänglichkeit. Sind die Adnexe tief im Becken verborgen oder durch Adhäsionen fixiert und können dieselben nicht hervorgeholt werden, so bindet man provisorisch oberhalb derselben ab und entfernt sie erst nach Abtragung des Tumors, wenn dieselben zugänglich geworden sind. In derselben Weise wird das Ligament der andern Seite bis hart an die Cervix abgebunden; dadurch ist der Tumor gut beweglich geworden und lässt sich leicht auch die Cervix emporheben. Es folgt die Bildung der Peritoneallappen und Ablösung der Blase. Zunächst wird oberhalb der Blase das Peritoneum der vorderen Uteruswand bogenförmig umschnitten. Es ist gut, die obere Schnittgrenze wenigstens zwei bis drei Querfinger oberhalb des Scheidenansatzes zu führen, da sich der Pertioneallappen nach der Ablösung beträchtlich zusammenzieht.

Die Ablösung ist meist leicht und erfolgt teils mit stumpfen Instrumenten, teils mit der Schere im Bereich des retrovesicalen lockeren Bindegewebes bis an den

Scheidenansatz, so dass die vordere Collumwand vollkommen freiliegt. In der Mittellinie wird das Peritoneum am besten mit der Schere abgelöst, da es dort etwas fester haftet. Gut ist es jedenfalls, genau nach Chrobaks Angabe einen zweiten kleineren Lappen aus der hinteren Uteruswand herzustellen. Die Blutung aus der des Peritoneums beraubten Cervixoberfläche kann durch temporäre Kompression mittels eines Gazebäuschchens meist in Schranken gehalten werden.

Nun wird knapp über dem Scheidenansatz mit Umstechungsnadel rechts und links von der Cervix die Arteria uterina in horizontaler Richtung umstochen, wobei der äusserste Teil des Cervixgewebes mitgefasst und nach aussen geknotet wird. Sind auf diese Weise beide Arteriæ uterinæ umstochen, so blutet es bei der Absetzung des Tumors ebenso wenig wie aus einer Extremität, deren Femoralis unterbunden wurde. Daher wurde niemals der elastische Schlauch verwendet. Vor der jetzt folgenden Amputation wird die Umgebung der Cervix sorgfältig mittels rings um dieselbe ausgebreiteter feuchter Gazekompressen geschützt, welche die Nachbarorgane vor der Einwirkung der Hitze des Thermokauters und vor der Berührung mit dem ausfliessenden heissen Gewebssaft schützen sollen. Nun wird die Cervix oberhalb der erwähnten Umstechungsligaturen durch das Glüheisen amputiert. Während des Absetzens wird der ausfliessende Gewebssaft mittelst gestielter feuchter Tupfer aufgefangen und entfernt. Gleichzeitig fassen eine bis zwei Kugelzangen den Stumpf und hindern ihn am Herabsinken. Der Cervicalkanal wird sorgfältig mit dem Thermokauter ausgebrannt, wobei die Portio vaginalis durch die vorher in die Vagina eingeführte sog. Glockensonde umschlossen wird, um die Scheide vor Verbrennung zu sichern. Sodann wird mittelst einer Oehrsonde, die einfach durch den Halskanal in die Vagina geführt wird, der Jodoformdocht eingeführt und so weit in die Scheide herabgezogen, dass nur einige mm den Cervixstumpf überragen. Die die Umgebung schützenden Kompressen werden nun entfernt und die Cervix und die Ligaturstümpfe werden durch Peritoneum gedeckt.

Die Vereinigung geschieht durch seroseröse Kopfnähte. Zunächst wird der Cervixstumpf durch Aneinandernähen des vorderen Peritoneallappens an den kürzeren rückwärtigen gedeckt. Jeder Spaltraum im Ligament und jeder eröffnete Bindegewebsraum im Becken wird sorgfältig durch Nähte geschlossen und von der Bauchhöhle ausgeschaltet. Die im Douglas'schen Raum angesammelte geringe Blutmenge wird aufgetupft, das Netz heruntergeholt und, wo dies möglich ist, tief in das Becken herabgeführt. Nun werden die Bauchdecken mittelst separater Naht der drei Etagen geschlossen und, nachdem der Verband angelegt, wird die Vagina mittels eines eingelegten Jodoformgazestreifens behufs besserer Drainage locker ausgefüllt.

Die Operation erfolgt also, wie man aus dem Vorstehenden ersieht, in drei Zeiten:

1. Abbindung der Ligamente, Umstechung der Arteriae uterinae, Lappenbildung.
2. Absetzung des Tumors mittels Paquelin, Ausglühen des Halskanals, Drainage desselben.
3. Naht des Bauchfells im Bereiche des Operationsfeldes.

Die Dauer der Operation beträgt in einfachen Fällen 20 Minuten bis eine halbe Stunde; bei Vorhandensein von Komplikationen auch 1—2 Stunden.

Bei der Nachbehandlung, die sehr einfach ist, wird der Jodoformdocht am Ende der ersten Woche entfernt und die Nähte ungefähr am 10. Tage. In der dritten Woche kann die Patientin das Bett verlassen.

Kritik der Methoden.

Die geschichtliche Uebersicht zeigt, wie schon die Ansichten über die Technik der Stielbehandlung auseinandergehen.

Die Frage, ob der extraperitonealen oder der intraperitonealen Methode der Vorzug einzuräumen sei, ist nach den bisherigen Erfahrungen wohl ziemlich sicher zu

entscheiden. Mit beiden Methoden wird der Versuch gemacht, die grossen Gefahren dieser Operation, welche ausnahmslos die Gefahren der Koeliotomie an sich mit denen grosser Uteruswunden vereinigt, zu verringern.

Jede der beiden Methoden hat ihre unangenehme Seiten. Bei der extraperitonealen Behandlung ist die lange Dauer der Heilung der Bauchincision ein Umstand, der auch bei grosser Reinlichkeit nicht sehr selten um den nekrotischen Stumpf zur Entstehung von Abscessen Anlass gibt.

Péans extraperitoneale Versorgung hatte wohl günstige Erfolge aufzuweisen; manchmal trat aber doch Sepsis und infolge davon Tod ein. Obwohl er durch Bespülung des Stumpfes mit Lösungen von Kal. hypermang. oder Karbolsäure aufs Genaueste desinfizierte, konnte eine Infektion des Peritoneum vom Stumpf aus nicht für alle Fälle verhindert werden, da ein völliger Abschluss des cavum peritonei von der etwa eiternden Wundfläche nicht so bald hergestellt war.

Die von Hegar zur Sicherung des Peritoneum gegen Sepsis vorgenommene Modifikation in der Stielversorgung kann unter Umständen eine ziemlich schwierige sein. Ihr Hauptnachteil ist aber jedenfalls die langdauernde Nachbehandlung.

Kaltenbach trat 1881 energisch für die extraperitoneale Methode ein: „man habe wohl bei der Ovariotomie glänzende Erfolge mit der intraperitonealen Methode gesehen, aber der Stiel eines Ovarialtumors sei nicht mit dem Uterusstumpf zu vergleichen, bei dem die Abtragungsfläche eine viel grössere sei. Das Verfahren von Spencer Wells, der nach Anlegung von Kompressionsinstrumenten die Gefässe direkt in der Schnittfläche unterbinde und dann die Wände mit Peritoneum übernähe, ferner die von Schröder empfohlene Etagennaht nach elastischer Umschnürung seien ja grosse Fortschritte; aber bei grossen Tumoren und reicher Gefässentwicklung würden sie die Blutung nicht völlig stillen können."

Nach Hegar-Kaltenbach bilden die Stielgefässe die Hauptinvasionspforte für infizierende Substanzen aus dem

faulenden Schnürstücke, während die Bauchhöhle meist rasch durch Verklebung der Parietalserosa mit dem Stumpf abgeschlossen wird.

Martin wandte die extraperitoneale Methode bei seinen ersten Operationen an, verliess sie dann aber wieder; ebenso Zweifel, dem an diesem Verfahren besonders die Schmerzen missfielen, die durch die Abschnürung in einem mässigen Grade unvermeidlich sind und durch die Zerrung am Uterusstumpf sich bis ins Unerträgliche steigern.

Die Statistik ergibt für die extraperitoneale Methode ein ziemlich günstigeres Resultat; man muss aber hierbei doch in Rechnung ziehen, dass die Stielversenkung meistens mit Methoden arbeitete, die erst versucht wurden. Sodann muss man sagen, dass die Statistik absolut nicht ausschlaggebend ist, umsomehr als es sich oft um eine sehr geringe Anzahl von Fällen handelt, aus denen dann der Prozentsatz der Mortalität berechnet wird. Wo die Mehrheit ist, dort ist nicht immer die Weisheit! Im allgemeinen hat die extraperitoneale Behandlung nach den verschiedenen Statistiken ein Plus von 5—10 % vor der intraperitonealen: In der Heidelberger Klinik wurden nach Meyers Zusammenstellung von 1878 bis 1892 operiert:

extraperitoneal 30 mit 7 Todesfällen = 23 %,
intraperitoneal 21 mit 4 „ = 21 %.

Nach einer andereren Statistik wurden von deutschen Operateuren operiert:

extraperitoneal 130 mit 29 Todesfällen = 22,3 %,
intraperitoneal 116 mit 38 „ = 32 %.

Nach einer Statistik von P. Wehmer:

extraperitoneal 262 mit 63 Todesfällen = 24 %,
intraperitoneal 312 mit 88 „ = 28,2 %.

Wenn nun auch die intraperitoneale Methode durch die Statistik in ein weniger günstiges Licht gestellt wird, so wird sie doch heute bei weitem häufiger

angewandt. Entschiedene Vertreter von ihr sind Operateure wie v. Winckel, Schröder, Zweifel und Olshausen; von auswärtigen Namen möchte ich erwähnen Sinclair (Manchester), Lauro (Neapel) und Krassowski. Nach Zweifels Methode operiert Mangiagalli (Mailand).

Nach Schröder verdient die intraperitoneale Stielbehandlung den Vorzug, weil die Zerrung des Stumpfes und der Bauchdecken wegfällt, welche keine unbeträchtliche und wohl auch für die Blase keine gleichgiltige sei, abgesehen davon, dass die extraperitoneale bei den tiefsitzenden und subserös im Bindegewebe entwickelten Myomen gar nicht ausführbar sei.

Der intraperitonealen Methode wurde häufig, auch von Hegar und Kaltenbach der Vorwurf gemacht, dass eine exakte Blutstillung nicht möglich sei. Dagegen wendet Hofmeier (Myomotomie) ein, dass er in den Fällen, wo bei breitbasig aufsitzenden Tumoren die Blutstillung durch die Naht ja eine sehr schwierige sein könne, da die Spannung der Gewebe eine so grosse und die allgemeine Blutverteilung so gleichmässig und reichlich sei, dass es bei jedem Einstich wieder von Neuem blute, eine oder andere Nähte nicht senkrecht, sondern schräg zur Wundlinie lege und die Fäden so fest anziehe, dass es stets gelinge, die Blutung zu stillen. Auch das eventuelle Nachsickern kleinster Blutmengen sieht er nicht als so grosse Gefahr für Sepsis an. Die Hauptsache sei immer, Infektionsstoffe fernzuhalten, dann werden auch geringe Flüssigkeitsmengen nichts schaden.

Die elastische Schnur Schröders hat den grossen Vorteil, dass die Kranken gewöhnlich geringen Blutverlust haben, dass die Versorgung der grossen Gefässe und die Vernähung des Stumpfes eine viel sichrere und exaktere sein kann und die Ernährung des zurückgebliebenen Stumpfes nach Abnahme des Schlauches eine ganz normale ist.

Kaltenbach hat geäussert, dass, wenn die verbesserten intraperitonealen Methoden dieselbe Sicherheit vor Blutung und Sepsis gewähren, wie die extraperitoneale, so würden mancherlei Gründe für eine Bevorzugung der ersteren sprechen. Sie sei viel einfacher

für die Nachbehandlung; sie sei auch bei ganz kurzem collum uteri oder bei intraligamentären Tumoren verwendbar, wo die extraperitoneale Befestigung des Stumpfes entweder gar nicht gelinge oder zu starker Zerrung Anlass geben würde. Auch lasse sie sich im Ganzen leichter den Einzelheiten des Falles anpassen.

Nach Martin (Berliner klin. Wochenschrift, 1885) hat man bei diesem Verfahren in erster Linie den Stumpf vor Blutungen zu sichern. Die Massenumschnürungen verschiedener Art, ohne die man nicht auszukommen geglaubt habe, hätten den Nachteil gehabt, dass sie bei der meist sehr rasch eintretenden Schrumpfung der Gefahr einer Lockerung in viel grösserem Masse und viel früher ausgesetzt waren als die Massenunterbindungen an anderen Stümpfen bei intraabdominalen Operationen.

Wehmer erblickt die Gefahr der interperitonealen Methode auch in der schwierigen Blutstillung, sowie in der Möglichkeit einer Infektion vom Cervicalstumpf aus. Diesen sieht ebenfalls Martin als die Quelle der Infektion an, weshalb er bekanntlich seit 1888 zur Totalexstirpation des Uterus sich wandte.

Landau (Berlin) hatte anfangs auch die intraperitoneale Methode benützt, und zwar mit günstigem Erfolge, aber nicht lange. Er sagt, man schwebe bei Schröders Verfahren zwischen zwei Klippen, der Gefahr der Nekrotisierung des Stumpfes, wenn man zu fest, und der Gefahr der Nachblutung und Infektion, wenn man zu locker unterbunden habe. Deshalb griff er zur Hysterectomie per vaginam (nach Péan). Péan operiert seit 1882 auf diese Art, wenn das Volum des Myoms nicht gross ist.

Bei Wölflers Methode werden Nachblutungen, die nach Lösung des provisorisch angelegten Schlauches entstehen können, dadurch vermieden, dass der Stumpf während der ganzen Wundheilung etwaiger Nachbehandlung zugänglich bleibt. Eine Zerrung des Stiels ist dadurch vermieden, dass das Niveau des Stumpfes nicht so weit herausgezogen wird, als dies bei Hegar der Fall ist. Einen weiteren Vorzug soll diese Methode haben,

dass nämlich der Stumpf keine Einziehung der Bauchdecken in der Narbe bewirke, dass er vielmehr nach Entfernung der Nähte das Peritoneum herabziehe und gleichsam nach der Wundheilung in die Bauchhöhle versinke. Auch das Entstehen von Bauchhernien sei hier viel weniger zu befürchten, als bei der extraperitonealen Methode; ferner werde der ganze Stumpf mit Peritoneum bedeckt und ein sicherer Abschluss der Bauchhöhle nach aussen auf diese Weise hergestellt. Reicht das Peritoneum je nicht aus zur Stielbedeckung, so wird nur die Muskelsubstanz des Stumpfes vernäht, das Peritoneum parietale aber an demselben befestigt und darüber die Bauchdeckennaht angelegt; einen solchen Fall hat Hacker (Wiener medizin. Wochenschrift) veröffentlicht. Den Einwand gegen Wölfler's Verfahren, dass es nur, wie das extraperitoneale, bei langem collum uteri anwendbar sei, erklärt Würrburger (In.-Diss.) für hinfällig; denn man könne zu beiden Arten eine beliebig lange Manschette bilden und diese als Stiel versorgen, ohne das Peritoneum zu insultieren.

Bei Meinert's Methode sollen Bauchhernien auch nicht vorkommen.

Zweifel hatte mit seinem Verfahren vorzügliche Resultate erzielt; von 52 Operierten starben nur 2 = 3,0% Mortalität.

Billroth hatte längere Zeit nach Schröder's Methode operiert, sah sich aber gezwungen, zur extraperitonealen zurückzukehren.

Dass die intraperitoneale Stielbehandlung aber vom chirurgischen wie vom anatomischen Standpunkte aus betrachtet im Prinzip richtiger sei, haben selbst Hegar und Kaltenbach anerkannt.

Chrobak's Methode ist der Zeit nach die letzte; in Fachkreisen wurde sie irrig verstanden und es wurden hauptsächlich von Hofmann Prioritätsansprüche erhoben.

Drei Prinzipien sind es besonders, welche dieser Methode zu Grunde liegen:

1. Die Asepsis, erreicht durch energische Anwendung des Thermokauters, hauptsächlich zur

Desinfektion des Cervikalkanals, dessen Freiheit von Mikroorganismen, wie Zweifel annimmt, doch nicht bewiesen ist. Eine Beeinträchtigung des Gewebes durch die Glühhitze hat Schick nicht beobachtet; es sei auch von vornherein anzunehmen, dass das Gewebe durch die Glühhitze nicht zu tief durchdrungen werde, da der gesetzte Schorf als schlechter Wärmeleiter eine tiefere Einwirkung zu verhindern scheine.

2. Die Blutstillung, welche durch die Unterbindung der grossen Gefässe, welche zuführen, eine sichere ist; dadurch wird auch die zeitraubende Anlegung eines Schlauches unnötig gemacht, so dass der Stumpf nicht der Gefahr der Nekrose ausgesetzt wird, sondern lebensfähig bleibt.
3. Die Drainage der Wundsekrete, welche dadurch erreicht wird, dass der Cervikalkanal mit dem Glüheisen erweitert wird und durch den eingeführten Jodoformdocht ein gut funktionierendes Drainagerohr gebildet wird.

Das Wesen der Chrobak'schen Methode besteht darin, dass der Uterusstumpf ohne Verschluss des Halskanals versenkt und durch Abschluss des Peritoneums über den Stumpf die ganze Wunde aus der Bauchhöhle aufgeschaltet wird unter gleichzeitiger Möglichkeit der freien Drainage nach der Vagina.

Mit diesem Chrobak'schen Verfahren hat nun, wie schon früher bemerkt, die Methode Hofmeier's, die dieser in Halle vorgetragen hatte, Aehnlichkeit. Der Unterschied von Chrobak liegt nach Hofmeier's Ansicht (Zentralblatt für Gynäkologie) nur in der Inkongruenz der Naht der beiden Lappen und der Cervikalhöhle. Sei die Wunde bei der Operation infiziert, so werde auch die Chrobak'sche Naht des Peritoneums die Bauchhöhle nicht schützen; sei sie nicht infiziert, sei es gleichgiltig, wenn nur der Stumpf seine Ueberdeckung habe. Die Drainage könne zumeist unter Umständen nützlich sein, nötig sei sie für gewöhnlich nicht, da das Sekret auch ohne sie nach der Cervix hin abfliesse.

Diese Behauptung Hofmeier's, der Unterschied liege nur darin, dass Chrobak die Peritoneallappen ungleich schneide und die Peritonealnaht dadurch seitwärts von der Cervixöffnung liege, wies Chrobak in seiner Publikation (Zentralblatt für Gynäkologie 1894, 2) zurück. Er äusserte dort u. a., er schliesse aus Hofmeier's Arbeit (Zentralblatt f. Gynäk. 1893), dass nicht Klarheit darüber herrsche, auf was es eigentlich bei dieser Operation ankommt; er lege grossen Wert darauf, dass eine Inkongruenz der Nahtlinie der Serosa einerseits und des Cervikalkanals andererseits erzeugt werde und dass die Serosenvereinigung ohne die geringste Spannung ausgeführt werde. Chrobak kommt es wesentlich auf 3 Hauptpunkte an:

1. Die Bildung ungleicher Serosalappen, eventuell auch nur eines solchen, wodurch die Nahtlinie oft am weitesten weg verlegt werden kann, denn je weiter ab vom Stumpf, der die Flüssigkeit liefert, die Nahtlinie der Serosa liegt, desto weniger leicht wird Flüssigkeit durch die Serosanaht in die Bauchhöhle dringen.
2. Die exakteste Vereinigung der Serosa, durch weitfassende, wohl auch seroseröse Nähte mit Rücksicht auf festen Schluss des Lig. latum am Stumpf. Aber nicht blos Vereinigung der Serosa über dem Stumpf des Uterus; jede noch so kleine Spalte wird verschlossen, jedes Mal werden auch die Ligaturstümpfe mit Peritoneum überdeckt, am besten durch die Versenkung derselben zwischen die beiden Ligamentspalten.
3. Die Drainage des zwischen Cervixstumpf und Serosa liegenden Raumes nach aussen — in die Vagina durch einen Jodoformdocht.

Schick (Vortrag über retroperitoneale Stilbehandlung) weist darauf hin, dass Hofmeier in seinen Beschreibungen seiner Methode öfters von „Umnähung des Stumpfes, wie er es an der Portio mache und der Umsäumung der Uteruswunde“ behufs der Blutstillung spreche, von dieser finde sich aber in Chrobak's Beschreibung nichts vor, sondern es

werden nur die beiden zuführenden Arteria uterinae umstochen. Ferner sei ein „Zusammenziehen“ des Peritoneums über dem Stumpf nicht gleichbedeutend mit der exakten Vereinigung zweier loser Peritoneallappen über dem Stumpf, da jede Spannung einerseits die Ernährung der Lappen beeinträchtigt und somit diese förmliche Schutzwehr zwischen Stumpf und Bauchhöhle gefährdet, und andererseits dem Durchtreten der Wundsekrete in die Bauchhöhle nur Vorschub leistet.

Allerdings verfährt Hofmeier, wie wir gesehen haben (Zentralblatt f. Gynäk. 1895), so, dass er nur die Arteriae uterinae umsticht und peritoneale Lappen bildet; dies dürfte ein Beweis sein, dass sein früheres Verfahren nach dem von Chrobak modifiziert war; auch seine Verzichtleistung auf den Paquelin bedeutet einen Unterschied von Chrobak's Methode.

Zweifel hatte auch Prioritätsansprüche Chrobak gegenüber erhoben, indem er auf Grund einer Abbildung Carusos, der die retroperitoneale Methode darstellen wollte und nichts anderes als Zweifels Partienligatur zeichnete, die Behauptung aufstellte, Chrobak's Verfahren sei einfach das von ihm empfohlene. Dagegen trat Schick auf mit dem Hinweis, dass Chrobak nur den alleräussersten Teil der Cervix rechts und links zur Versorgung beider Arteriae uterinae umsteche. Zweifel schnüre doch jede Stelle des Stumpfes durch Partienligatur ab, während Chrobak die Cervix selbst nicht angreife. Ein weiterer Unterschied liege in dem Freilassen des Cervicalkanals und dessen Verwendung zur Drainage der Sekrete.

Die Statistik ergibt bis jetzt für die retroperitoneale Methode ein günstiges Resultat; nach einer Tabelle Schicks bei 60 Fällen 1,5% Mortalität. Nach einer andern Tabelle von 161 Fällen war die Mortalität 3,7%.

Natürlich ist auf diese Statistik hin Chrobaks Verfahren absolut nicht als das einzig richtige zu erklären und auch Schick selbst betont, dass man sich dadurch nicht verleiten lassen dürfe, alle anderen Methoden zu verdammen. In mancher Beziehung ist dies Verfahren sicherlich von Bedeutung für die weitere Entwicklung

der ganzen Operation und wird mit der Zeit auch, wie jede andere Methode, durch Modifikationen möglichst vervollkommnet werden.

v. Winckel verfährt, wie aus den am Schluss aufgeführten Fällen zu ersehen ist, folgendermassen: Er desinficiert nur mit Lysollösung; nach dem Bauchschnitt werden die Darmschlingen mit sterilen Tüchern zurückgehalten; sodann werden die beiderseitigen Adnexe mit fortlaufender Partienligatur unterbunden, die uterinwärts gelegenen Enden der Ligamente abgeklemmt und zwischen Klemmzangen und Ligatur durchschnitten. Die Arteriae uterinae werden nach Chrobak umstochen, weshalb der elastische Schlauch im allgemeinen nicht verwendet wurde. Nun erfolgt die ausgiebige Verschorfung des Cervicalkanals durch Paquelin und die trichterförmige Resektion des Kanals. Der Stumpf wird vernäht mit Seidenfäden und die beiden vorher gebildeten Peritoneallappen werden durch Catgut über dem Stumpf vereinigt. Nach sorgfältiger Kontrolle aller Stümpfe werden diese versenkt. Die Naht der Bauchwunde geschieht in der Weise, dass zuerst das Peritoneum fortlaufend mit Catgut, dann Muskulatur und Fascie mit feiner Seide, die Haut mit Fil de Florence vernäht wird. Sodann Watte-Bindenverband.

v. Winckel ist, wie Zweifel, der Ueberzeugung, dass der Cervicalkanal Bakterienfrei ist; es genügt deshalb vollständig dessen Ausbrennung mit dem Paquelin. Durch die Umstechung der beiden Art. uterinae wird die elastische Ligatur überflüssig gemacht, wenn nicht besondere Vorkommnisse dieselbe, um alle Vorsicht walten zu lassen, anempfehlen. Die Einführung der sog. Glockensonde, um die Scheide während der Ausbrennung der Cervixmucosa zu schützen, unterlässt v. Winckel, da durch dieselbe doch Infektionsstoffe von der Aussenwelt eindringen können; er hält aus diesem Grunde deren Benützung nicht blos für überflüssig, sondern für nicht ungefährlich. Betrachtet man auch den Grund, aus welchem die Sonde eingelegt wird, so wird man zugeben müssen, dass er in keinem Verhältnis steht zu der Gefahr, die ihre Einführung mit sich bringt.

Die Indikationen bildeten zum grössten Teil interstitielle Myome; die Patientinnen gehörten ausschliesslich der arbeitenden Klasse an. Unter den 11 Fällen sind 2 exitus letales zu verzeichnen; im Fall IV war die Patientin, wie die Obduktion ergab, stark Herz- und Lungenleidend, wodurch die Prognose einer derartigen Operation schon von vornherein sehr infaust wurde; im Fall X dürfte die Darmlähmung als Todesursache in dem massenhaften Prolapsus intestinorum, wobei Keime auf die Serosa gelangten, zu suchen sein. Die Mortalitätsziffer beträgt bei diesen Fällen also 18,1%. Bemerken möchte ich noch nebenbei, dass ein Fall in dem gynäkologischen Operationskurs v. Winckels durch einen Praktikanten operiert wurde, der die ganze Operation bis auf dieUebersäumung des Stumpfes, welche v. Winckel ausführte, vornahm.

Man sieht aus den vielen Methoden und Modifikationen, die bis jetzt zu Tage getreten sind, dass das angestrebte Ziel einer einheitlichen Methode noch in weiter Ferne liegt. Neuerdings bricht sich der Gedanke Bahn, anstatt der supravaginalen Abtragung die Totalexstirpation des Uterus vorzunehmen, in welchem Fall die vielumstrittene Cervix keinen Anlass zu Befürchtungen mehr geben kann, — für den Operateur allerdings ein angenehmes Bewusstsein. Ein Verfechter jenes Gedankens, Martin, betont jedoch selbst wieder, dass die in der Uteruswand sitzenden Tumoren nicht ohne weiteres zur Absetzung des corpus uteri berechtigen, sondern dieselben seien nach der Coeliotomie nur zu enukleiren, der Uterus und die Ovarien also zu erhalten; eine konservative Richtung, welcher sich in neuester Zeit auch Péan angeschlossen hat. Hoffentlich erwirbt sich diese Richtung immer mehr Anhänger, denn die Operationslust ist bei den Gynäkologen immer noch zu gross, weil die Geduld bei der Behandlung der Patientin zu gering ist. Besonders bei einer so eingreifenden Operation, wie der supravaginalen Abtragung des Uterus, ist dringend zu wünschen, dass Für und

Wider genau überlegt wird, von dem praktischen Arzt wie von dem Kliniker, wenn auch letzteren ein infauster Ausgang weniger Schaden bringen wird. Vor allem muss der Operateur mit der Aseptik, der Diagnose und Therapie vollständig vertraut sein, um einen solchen Eingriff vornehmen zu können. Nur dann wird die Technik der Operation immer mehr vervollkommnet werden; zum Wohl des Kranken und zum Ruhm des Arztes.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Winckel spreche ich für die gütige Ueberlassung dieser Arbeit und deren Durchsicht meinen ergebensten Dank aus.

Fälle aus der Münchner kgl. Frauenklinik.

1. A. Grünschneider, 46 Jahre, Dienstmagd. Eltern †. 1. X. 1894.

Früher nie krank; erste Periode mit 16 Jahren, die immer regelmässig war, 3 Tage dauernd, Blutverlust gering; keine Schmerzen. Vor 3 Jahren bemerkte Patientin, dass eine Stelle des Unterleibs derber sei; die Stelle wurde langsam grösser, bis sie schliesslich im letzten halben Jahre rapid wuchs. Beschwerden in letzter Zeit nicht bedeutend, Menses wie früher; Blutungen nie dagewesen.

Status.

Mässig kräftig. Der Leib zeigt eine grosse Prominenz auf der rechten Seite, Bauchdecken mässig gespannt; die Prominenz fühlt sich hart an, zeigt keine Höcker. Die Bauchdecken darüber sind verschieblich und abhebbar. Die Geschwulst reicht bis Handbreit über den Nabel, rechts bis an die crista ossis ilei, nach links fast über die linea alba, nach unten 3 Querfinger über der Symphyse. Sie ist voll beweglich. Links unten geht von dieser Geschwulst ein breites Band zu

einer zweiten, die sich bei der Palpation als der vergrösserte, verhärtete und ganz nach links gedrängte Uterus herausstellt. Bei Bewegung der grossen Geschwulst bewegt sich der Uterus leicht mit.

Diagnose: Myoma subserosum uteri.

Therapie: Myomotomie; Amputatio uteri etwas oberhalb der Gegend des äusseren Muttermundes.

4. X. Operation: Aethernarkose. Durch einen 10 cm langen Schnitt wird der Bauch eröffnet; der Schnitt wird über den Nabel 2 Finger verlängert, nach unten 2 Querfinger über die Symphyse. Es liegt nun ein mannskopfgrosses Myom vor, das herausgewälzt wird. Von seiner linken Seite geht eine breite, bandartige Verbindung zum Uterus. Das rechte Ovarium liegt an der unteren hinteren Kante der grossen Geschwulst. Nachdem der Darm durch grosse Schwämme gesichert ist, wird der Uterus kurz oberhalb der Gegend des inneren Muttermundes amputiert, nachdem die linksseitigen Adnexe unterbunden worden waren. Der Cervicalkanal wird mit Paquelin verschorft und der Stumpf mit Peritoneum übersäumt. Die rechtsseitigen Adnexe werden mitherausgenommen, da das rechte Ovarium stark vergrössert ist, es zeigt auch mehrere Cystchen. Sodann erfolgt die Naht der Bauchwunde mit den üblichen drei Schichten: Peritoneum mit fortlaufendem Catgut, Muskulatur und Fascien mit einzelnen Catgutnähten, die Bauchhaut mit ebenso vielen Fil de Florence-Nähten und noch 4 Catgutnähten. Verband. Nachher eine Spritze Campher. Am 24. X. erfolgte die Entlassung der geheilten Patientin.

2. W. Hänle, Oekonomensfrau, 52 Jahre. 25. V. 1895.

Erste Periode mit 13 Jahren, regelmässig, stark, alle 3 Wochen; nur in den letzten beiden Jahren nicht ganz regelmässig mit 14tägigen—6wöchigen Intervallen. Letzte Periode vor $3^1/_2$ Monaten. Entbindungen haben 6 stattgefunden; davon 2 Aborte zwischen der 1. und 2. Geburt. Nach dem ersten Abortus bekam sie eine Peritonitis, die übrigen Wochenbetten verliefen gut.

Seit 8 Jahren geringe Schmerzen im Rücken und in der linken Seite; vor $1^1/_2$ Jahren konsultierte sie einen Arzt lediglich wegen ihrer allgemeinen Schwäche; dieser stellte eine Uterusgeschwulst fest. Seit dieser Zeit vergrösserte sich die Geschwulst, im letzten Winter trat eine starke Blutung ein, die 14 Tage anhielt, während die Schmerzen nie erheblich wurden. Ischurie bestand niemals, dagegen mitunter mässig vermehrter Harndrang; auch häufig Stuhlverstopfung. Im Mai erfolgte eine 8 Tage dauernde Blutung.

Status praesens.

Habitus untersetzt; Konstitution kräftig. Leib kugelig hervorgewölbt, fettreich. Bis Handbreit über dem Nabel ein Tumor, prall elastisch und ins kleine Becken hineinragend. Deutliches Uteringeräusch zu hören.

Vulva geschlossen, Vagina nach oben sich erweiternd. Muttermund oberhalb der Spinallinie, ist eine Querspalte, geöffnet und sieht nach hinten. Fundus oberhalb der Symphyse nach vorn und links. Ueberall eine kugelige Resistenz, von der der Uterus nicht abzugrenzen ist. Links vom Muttermund steht der Tumor tiefer als der Muttermund. Tuben und Ovarien sind undeutlich zu fühlen.

Diagose: Myoma interstitiale uteri.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri per Coeliotomiam.

Operation 28. V.: Schnitt oberhalb des Nabels bis zur Symphyse. Nach Blosslegung des stark zusammengesetzten Myoms wurde dasselbe mit 2 Muzeuxschen Zangen hervorgeleitet, dann das obere Drittel der Bauchwunde durch 4 Fil de Florence-Nähte wieder vereinigt, welche durch die ganze Dicke der Bauchwand gingen; die Darmschlingen wurden durch ein steriles Handtuch zurückgehalten, worauf die Lösung des Tumors begann. Zuerst wurde das beiderseitige Lig. rotundum unterbunden und durchschnitten. Dann wurde nach aussen vom Lig. latum eine doppelte Unterbindung vorgenommen, der Tumor bis zur Nähe des inneren Mutter-

mundes losgelöst und ein fast handtellergrosser Lappen des Peritoneums unter mässiger Blutung abpräpariert. Dann wurde nach Unterbindung von aussen her am rechten Lig. rotum ebenso verfahren wie links. Auch von der hinteren Wand des Tumors wurde ein grosser Peritoneallappen abgelöst und eine elastische Ligatur um die Cervix geführt und der Tumor von links her etwa in der Höhe des inneren Muttermundes abgetragen. Bei Abnahme der Ligatur spritzte rechts die Uterina, links eine kleinere Arterie. Nach Unterbindung derselben wurde die vorher excidierte Cervixhöhle, welche mit dem Paquelin energisch ausgebrannt worden, durch parallele mittelstarke Seidenfäden übernäht. Alsdann wurde nach Abtragung der Unterbindungsfäden der vordere und hintere Lappen des Peritoneums mit Catgut übersäumt. Nachdem die Ligaturen der Ligamente nochmals sorgfältig kontrolliert und die Bauchhöhle gereinigt worden, wurde der Uterusstumpf versenkt. Darauf typische Bauchnaht. Dauer der Operation = 85 Minuten. Narkose ungestört. Aetherverbrauch 200 ccm. Blutverlust mässig. Am 9. VI. geheilt entlassen.

3. K. Roth, Taglöhnersfrau, 48 J. a. 24. VII. 1895.

Erste Periode mit 19 Jahren, regelmässig alle vier Wochen; dieselbe soll stark gewesen sein und 8 Tage gedauert haben. In letzter Zeit kehre die Periode alle 8 Tage wieder. Drei Geburten, alle regelmässig; eine Fehlgeburt im ersten Monat der Gravidität, dabei starke Blutung, weshalb 6 Wochen in der Klinik gewesen. Jetzt Leibschmerzen und meistens Diarrhoe. Dabei weisslich-schleimigen Ausfluss.

Status praesens:

Habitus mittelgross, schlank. Konstitution mittelkräftig. Leib aufgetrieben, ungleichmässig gewölbt, an einzelnen Stellen derb, an andern prall elastisch sich anfühlend. Pulsation der Aorta nicht fühlbar; Perkussionsschall über dem Tumor gedämpft, in der Umgebung und abhängigen Partien tympanitisch. Tumor hat Mannskopfgrösse.

Uterus: Muttermund nach hinten, kleines Grübchen, Lippe sehr kurz; Fundus direkt hinter der Symphyse, etwas dextroponiert, beweglich und vor dem mit einem kleinen Segment in den Beckeneingang hineinragenden Tumor verschieblich. Muttermund oberhalb der Spinallinie.

Diagnose: Myoma intraparietale.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri.

Operation, 29. VII.

Nach Eröffnung der Bauchdecken in einem ca. 10 cm langen Schnitt liegt der Tumor frei vor. Es fiel an ihm sofort die feine Gefässverteilung auf, die darauf hinwies, dass der Tumor mit Peritoneum überkleidet sei. Der Tumor wurde nun mit einem Doppelhäckchen fixiert, der eingestossene Troikar drang aber nur ca. 1 cm weit vor, es entleerte sich keine Flüssigkeit; es handelte sich um ein Myom. Der Schnitt wurde bis zum Nabel verlängert, der Tumor hervorgewälzt, die Därme wurden durch sterile warme Tücher zurückgehalten. Sodann Abbindung der Lig. rotunda und lata bis zur Gegend des inneren Muttermundes und Abtrennung derselben. Bei der Betastung ergab sich, dass die für das corpus uteri gehaltene Resistenz nur die verlängerte sehr derbe Cervix war. Nun erfolgt die Umschneidung einer grösseren hinteren und eines kleineren vorderen Peritoneallappens. Abpräparierung bis zur Gegend des inneren Muttermundes. Rechts blutet es an der Abgangsstelle des Lig. latum mehrfach und stark; nach wiederholten Umstechungen wird der Gummischlauch angelegt; das Myom wird in der Gegend des inneren Muttermundes abgetragen. Links keine Blutung, rechts dagegen sehr starke venöse und arterielle Blutung, die schliesslich, nachdem ca. 12—1500 g Blut (im Ganzen) verloren sind, durch eine tiefgreifende Umstechung des rechten Lig. latum gestillt wird. Jetzt kann erst zur Cauterisation des Cervicalkanals geschritten werden. Es erfolgt die Vernähung und Uebersäumung des Uterusstumpfes. Keine Blutung mehr. Abschneiden der Fäden. Versenken des Stumpfes. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen. Dauer

der Operation = 1¼ Stunden. Aetherverbrauch = 200 ccm.

4. M. Hartl, 49 J. a., verheiratet seit 15 Jahren. 31. III. 1896.

Erste Periode mit 14 Jahren, regelmässig bis zur Verheiratung. Sei 10 Jahren bemerkte Patientin, dass sie ein Gewächs im Leibe habe, das sich allmählich entwickelte. Starke Blutungen, die bis jetzt anhalten.

Status praesens.

Habitus mittelgross; kachektisches Aeussere, hohe Anämie. Abdomen ziemlich stark hervorgetrieben durch einen grossen ins kleine Becken hineinragenden, soliden Tumor von Kugelgestalt. Rechts und links von demselben in der Mitte zwischen Nabelhöhe und Symphyse ein tumorähnliches Gebilde. Percussionsschall überall absolut gedämpft. Auscultation ergibt nichts. In den abhängigen Partien des Abdomens etwas freie Flüssigkeit nachzuweisen.

Uterus nicht genau abzutasten, scheint mit dem grossen Tumor in direktem Zusammenhang zu stehen. Durch die vordere Vaginalwand kommt man an den Tumor. Vagina weit, Portio in der Spinallinie.

Diagnose: Myoma intramurale corporis et fundi uteri.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri per Coeliotomiam.

Operation, 2. IV.

Chloroformnarkose, ungestört. Bauchschnitt in der Linea alba bis 2 Querfinger über dem Nabel verlängert. Entwicklung des Uterus. Partienligatur erst der linken, dann der rechten Adnexe in dem Lig. rot. mittels der Zweifelschen Schiebernadel. Sodann wird ein vorderer und ein hinterer Peritoneallappen abpräpiert. Umlegung eines Gummischlauches in der Höhe des inneren Muttermundes. Abtragung 2 cm über dem Schlauch. Ausbrennung des Wundtrichters. Partienligatur des Stumpfes. Abnahme des Schlauches. Nochmalige Versorgung der Lig. lata durch je eine umfassende Seidenligatur (alles

andere war mit Catgut ausgeführt. Vereinigung des Peritoneums über dem Stumpf durch Catgutnähte. Keine Blutung mehr. Nun Versenkung des Stumpfes. Naht der Bauchdecken in drei Etagen. Verband. Blutung während der Operation war gering. Nach der Operation hat Patientin keine Beschwerden, fühlt sich wohl.

Temperatur:

5. IV.: 37,0 Kein Stuhlgang.
37,3
6. IV.: 38,0 Einlauf. Eisblase aufs Herz.
37,3
7. IV.: 36,9 Doppelgeräusch an der Herzspitze
37,9 deutlich ausgeprägt; II. Pulmonalton etwas klappend. Leichte ikterische Verfärbung der Conjunctiva.
8. IV.: 37,8 Puls ist besser.
38,2
9. IV.: 38,0 Uebelkeit und Brechreiz.
38,7
10. IV.: 38,1 Leichte Oedeme an der linken Hand.
38,7 Puls klein. Herzaktion beschleunigt.
11. IV.: 38,0 Puls etwas besser; sonst status item.
38,5 Abends exitus letalis.
13. IV.: Obduktion:

Anatomische Diagnose: Peritonitis purulenta. Emphysem und Oedem der Lungen. Seröshämorrhagischer Erguss in beiden Pleurahöhlen.

Nebenbefunde; Partielle Kongestionsatelectase beider Unterlappen. Myodegeneratio cordis. Hohe Anämie aller Organe. Vagina mit etwas eitrigem Inhalt und blasser Schleimhaut. Uterus ca. 2 cm oberhalb des inneren Muttermundes amputiert. Wundränder eitrig belegt. Douglasscher Raum mit Eiter gefüllt. Im Rectum dicker, geballter Kot. Schleimhaut blass.

5. C. Daxheimer, 50 J. a., seit 9 Jahren verheiratet. 30. VI. 1896.

Eltern gestorben, 2 Geschwister leben und sind gesund. Mit 20 Jahren hatte Patientin die Bleichsucht;

sonst immer gesund. Erste Periode mit 19 Jahren, regelmässig alle 3 Wochen von 3tägiger Dauer. Entbindungen keine gehabt. Die Periode setzte von Mai bis Oktober 1895 aus; von da bis Pfingsten wieder regelmässig alle 3 Wochen; seit Pfingsten alle 14 Tage. Zwischen der Zeit keine Blutungen. Seit Frühjahr wird der Leib dicker und es zeigen sich an ihm knollige Prominenzen. Die Geschwulst wuchs immer mehr, besonders in den letzten drei Wochen. Anfangs keine Schmerzen, aber in den letzten 14 Tagen Stiche im Unterleib. Urin und Stuhl in Ordnung.

Status praesens.

Habitus mittelgross; mässig kräftige Person. Der Leib zeigt in der Mitte des unteren Teils eine Hervorragung, die rechts etwas über dem Nabel ragt und an der viele Prominenzen sind, die bei der Atmung nur wenig beweglich sind. Die Bauchdecken lassen sich vor dem Tumor nur schwer abheben. Ein Teil des Tumors lässt sich auf der Oberfläche der ganzen Geschwulst verschieben, hängt nur durch einen Stiel mit der ganzen Geschwulst zusammen. Der Tumor ist in toto hinter den Bauchdecken verschieblich. In den abhängigen Partien des Abdomens ist tympanitischer Ton. Schwache Gefässgeräusche. Oedem angedeutet.

Vulva geschlossen; Muttermund oberhalb der Spinallinie. An der vorderen Lippe nach links eine bohnengrosse Prominenz; solid, geht vom Uterus aus. Man fühlt im Uterus Knollen.

Diagnose: Interstitielle und subseröse Uterusmyome.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri mit Entfernung beider Ovarien.

Operation: 8. VII. 1896.

Nach Eröffnung der Bauchdecken präsentiert sich der harte Tumor mit vielen Prominzen an der Oberfläche. Er wurde mit einer kräftigen Museux gefasst und langsam herausgesolt., dann wurden die linksseitigen Uterusanhänge mit einer Klammer von oben her gefasst, in mehreren Portionen unterbunden und zwischen Klammer

und Unterbindung durchschnitten. Es musste dann unterhalb der Klammer noch die durchschnittene Stelle an der Seitenwand des Uterus mit Catgut umstochen werden. Da hiebei der Blutverlust nicht unerheblich war, wurde doch noch eine elastische Ligatur um die Gegend des inneren Muttermundes gelegt. Auf der andern Seite wurden dann ebenfalls die Adnexe unterbunden und durchschnitten; sodann auf der vorderen Wand des Tumor ein zungenförmiger Lappen abpräpariert, ebenso an der hinteren Wand und nach Vereinigung derselben an den Seitenteilen wurde der Tumor von links her ausgeschält; nun wurden rechts und links die Uteringefässe subperitoneal unterbunden und die elastische Ligatur gelockert. Alsdann erfolgte die trichterförmige Resektion der Cervicalmucosa, die Abtragung eines noch stehen gebliebenen Höckers und die sorgfältige Uebersäumung der Uteruswunde durch Catgut; endlich von rechts nach links der Uterusstumpf durch die Peritoneallappen übersäumt. Die Vereinigung der Bauchdecken geschah in üblicher Weise. Chloroformverbrauch 43 ccm. Dauer der Operation 100 Minuten. Am 20. VII. steht Patientin auf. Am 25. VII. wurde der Tumor an der vorderen Lippe, der nach der Operation auf Erbsengrösse zurückgegangen und cystisch entartet war, mit Paquelin excidiert. Am 29. VII. wurde Patientin entlassen.

6. M. Schleehaider, 39 Jahre alt, verheiratet seit 13 Jahren. 3. IX. 1896.

Eltern gestorben. Patientin hatte mit 20 Jahren Brustrheumatismus; seit etlichen Jahren Magenleiden. Erste Periode mit 15 Jahren; regelmässig alle 4 Wochen, 3 Tage dauernd; mittelstark, nachmal Krämpfe dabei. 5 Partus gehabt, immer ohne Kunsthilfe. Seit einem Jahr hat sie starken Blutverlust bei der Periode, die 10—12 Tage dauert. Dabei gehen grosse Klumpen geronnenen Blutes ab; dabei immer Kreuzweh und oft Krämpfe, so dass sie nicht aufrecht gehen kann. Zwischen 2 Perioden keine Blutungen. Stuhl hart. Ein paar Tage vor der Periode besteht Brennen beim Urinieren.

Status praesens.

Habitus mittelgross; mässig kräftige Person von mittlerem Ernährungszustand. Bauchdecken schlaff. Chok der Aorta deutlich zu fühlen. 2 Finger unterhalb des Nabels fühlt man eine fast Mannskopfgrosse prall elastische Geschwulst, die bis zur Symphyse reicht. Vulva geschlossen, Damm erhalten.

Uterus nicht deutlich zu fühlen; liegt wahrscheinlich nach hinten und rechts. Portio über der Spinallinie. Aus dem Muttermund eitrige Sekretion. Tuben nicht zu fühlen; rechtes Ovarium ebenfalls nicht; das linke gleitet weg.

Diagnose: Submucöses Myom des Uterus.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri per Coeliotomiam.

Operation: 4. IX. 1896.

Die Bauchhöhle wird eröffnet, die etwas vorprallenden Därme mit Handtüchern zurückgedrängt; der Tumor erwies sich sofort als Uterus; er wird hervorgewälzt und mit 2 Hakenzangen gefasst; die beiderseitigen Adnexe kamen zum Vorschein. Nun wurde vom Lig. inf.-pelvicum her das linke Lig. latum mit Zweifelschen Schiebernadeln in Partien abgebunden; die letzte Nadel traf die Uterina, es quoll sofort soviel Blut hervor, dass das Operationsfeld überschwemmt war. Abtupfen mit einem Handtuch, Anlegen einer Klammer. Die Blutung steht. Durchtrennung der Lig. lata; ebenso rechts. Sodann Abpräparierung eines vorderen und hinteren Peritoneallappens und Amputation des Uterus. Die Cervicalmucosa wird verschorft und trichterförmig excidiert. Sodann wird der trichterförmige Stumpf transversal vernäht, darüber das Peritoneum. Während dieser Vorgänge blutete es gar nicht. Bei der Toilette wurden noch einige Risse im Lig. lat. sin. vernäht, wobei die Art. uterina nochmals unterbunden wurde. Die Stümpfe werden versenkt. Die Bauchdecken in 3 Etagen vernäht. Bindenverband. Dauer 67 Min. Aether 250 ccm. In der Rekonvaleszenz bekam Patientin Strophantus wegen dyspnoischer Anfälle. 15. Verbandwechsel. Am 11. X. 96 entlassen.

7. M. Paul, 43 Jahre alt, ledig. 5. IX. 1896.

Eltern gestorben, 5 Geschwister leben und sind gesund. Vor 8 Jahren hatte sie Lungenentzündung, sonst immer gesund. Erste Periode mit 15 Jahren, regelmässig alle 4 Wochen, 3—4 Tage dauernd. Keine Partus. Seit Herbst 1895 Periode alle 3 Wochen, in mittlerer Stärke. Keine Schmerzen.

Status praesens.

Habitus mittelgross; kräftig gebaute Person. Leib in den unteren Partien wenig hervorgewölbt. Drei Finger oberhalb der Symphyse fühlt man die Kuppe eines derben, Höcker zeigenden, am Becken hervorragenden Tumors, der wenig beweglich ist. Kein Gefässgeräusch. Perkussionsschall gedämpft und tympanitisch. Vulva geschlossen. Hymen zeigt einige kleine Einrisse.

Uterus: Portio liegt dem Schambeinast dicht an. Nach links oben lässt sich ein etwa handtellergrosser Körper im Zusammenhang mit der Portio nachweisen, offenbar das corpus uteri. Nach rechts zu zieht von der Gegend des inneren Muttermundes ein etwa 10 cm langer, wurstförmiger Körper von derb-elastischer Konsistenz, parallel und hinter dem rechten Schambeinast. Das kleine Becken ist fast ganz ausgefüllt von einem schwer beweglichen, harten, kindskopfgrossen Tumor, der mit dem Tumor oben in Zusammenhang steht. Das vermeintliche corpus uteri steht mit dem Tumor in breitem Zusammenhang; die hintere Vaginalwand ist durch den Tumor stark hervorgewölbt.

Diagnose: Intraligamentäres, von der rechten Kante des Uterus ausgehendes Myom.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri.

Operation: 9. IX. 1896.

Trendelenburg'sche Lage. Nach Eröffnung der Bauchdecken zeigt sich der Tumor sofort durch Vorhandensein der beiden Adnexe als Myom. Die Adnexe werden abgebunden. Vorn und hinten wird das Peritoneum über dem Tumor eingeschnitten, der vordere und hintere Schnitt beiderseitig verbunden und nun der

Tumorstumpf aus seinem Bett ausgelöst. Der für das corpus uteri gehaltene Tumorschnitt war, wie sich später herausstellte, wirklich der Uterus. Die dünne Cervix, die den Stiel der ausgeschnittenen Geschwulst bildet, wird nach seitlicher Umstechung der Uterinae (nach Chrobak) mit dem Paquelin ca. 3 cm oberhalb des äusseren Muttermundes amputiert. Trichterförmige Excision der ausgebrannten Cervicalmucosa. Sagitale Vernähung des Stumpfes. Hierauf wird das linke Lig. lat. durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen; das rechte, das einen kindskopfgrossen Hohlraum darstellt, durch Matratzennähte und Catgutknopfnähte geschlossen. Sodann wird der Uterusstumpf mit Peritoneum übersäumt. Die Gefässstümpfe sind beiderseits retroperitoneal fixiert worden. Bauchnaht in 3 Etagen. Blutverlust 400 g. Watte-Bindenverband. Dauer 100 Min. Aether 250 ccm. Am 15. steht Patientin auf. Am 28. geheilt entlassen.

8. W. Schneider, 33 Jahre alt, ledig. 14. X. 1896.

Vater gestorben; Mutter und 7 Schwestern leben und sind gesund. Als Kind eine Pneumonie und vor 4 Jahren eine Pleuritis gehabt. Erste Periode mit 9 Jahren; das zweite Jahr setzte sie den Sommer durch aus, sonst alle 4 Wochen, 6—7 Tage dauernd, ohne Schmerzen. Keine Entbindungen; keine Fehlgeburt. Seit 5 Jahren leidet sie an Kreuz- und Leibweh; acht Tage vor der Menstruation beginnend, mit Eintritt derselben aufhörend. Seit 1895 beginnen die Schmerzen 14 Tage vorher, sonst alles gleich. Ausfluss verneint. Stuhl verstopft, Urinieren ohne Beschwerden. Letzte Periode Ende September.

Status praesens.

Habitus mitelgross; kräftig, ausgesprochene Sattelnase. Leib mässig gespannt; Nabel wenig eingezogen, keine Striae. Drei Querfinger oberhalb der Symphyse ist eine Resistenz fühlbar, die sich nach links und hinten verliert; in der Medianlinie erscheint sie von glatter Oberfläche, während sie sich nach links hinten höckerig

anfühlt. Schiebt man die Portio in die Höhe, so bewegte sich die Resistenz in der Medianlinie mit, so dass diese dem corpus uteri zu entsprechen scheint. Hinter dem Uterus fühlt man bis an die linke und hintere Beckenwand herangehend unregelmässige, höckerige Partien, zwischen denen sich weichere Abschnitte durchfühlen lassen. Die Geschwulst lässt sich in ihren hinteren Abschnitten nicht in die Höhe schieben, dagegen aber seitlich und an der Partie über der Darmbeinschaufel.

Diagnose: Subseröse und interstielle Myome des corpus uteri.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri.

Operation: 23. X. 96.

Nach der Eröffnung der Bauchdecken zeigen sich grösstenteils subserös dem Fundus aufsitzende Myome. Es wird am linken Lig. infundibulo-peloicum partienweise die Unterbindung der Ligamente begonnen und bis zur Uteruskante fortgesetzt; ebenso rechts. Abtragung der Ligamente, dann wird der Uterus mit der Descampestnadel oberhalb des inneren Muttermundes partienweise nach Zweifel unterbunden; eine peritoneale Manschette gebildet und abgetragen. Die Höhle wird mit Paquelin verschorft und in Trichterform ausgeschnitten. Diese Partie wird durch vier versenkte Catgutnähte für sich vereinigt. Sodann erfolgt von links nach rechts die Uebersäumung mit Peritoneum. An zwei Stellen sind wegen Blutungen Umstechungen nötig. Naht der Bauchdecken. Am 15. XII. 1896 wird Patientin geheilt entlassen.

9. Th. Jungecker, 36 Jahre alt, verheiratet seit 1888. 11. I. 1897.

Erste Periode mit 10 Jahren, soll oft ausgesetzt haben und immer später aufgetreten sein als 4 Wochen. Dauer kaum zwei Tage; wenig Blutabgang. Mit 28 Jahren eine Fehlgeburt im zweiten Monat, die unter Krämpfen vor sich ging. Im Juni 1895 erkrankte Patientin an Kopfschmerzen und Unterleibskrämpfen. Der Arzt konstatierte eine Metritis; später wurde eine Geschwulst festgestellt.

Status praesens,

Habitus mittelgross, kräftig; Lunge gesund. Leib in den unteren Teilen hervorgetrieben; Nabel eingezogen; Linea alba nicht pigmentiert. Im unteren Drittel der linken Nabelspinallinie eine bräunlich pigmentierte, papilläre Wucherung von Haselnussgrösse. Oberhalb der Symphyse bis über den Nabel eine derbe Resistenz, druckempfindlich; Perkussionsschall ist gedämpft.

Diagnose: Kindskopfgrosses interstitielles Myom der hinteren Uteruswand.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri.

Operation: 21. I. 1897.

Noch vor der Operation erbrach sich Patientin stark und es wurde deshalb der Aether mit Chloroform vertauscht. Auch nach Blosslegung des Peritoneum trat noch Erbrechen auf. Der Tumor wurde mit Mureux gefasst; diese hielten aber nicht fest genug und so fand die Entwicklung mit scharfen Doppelhacken statt. Dann erfolgte die Unterbindung der Adnexe; die Anlegung der elastischen Ligatur; die Lippen an der vorderen und hinteren Uteruswand umschnitten, das rechte Lig. rot. doppelt unterbunden und der Uterustumor an seiner Basis abgetragen. Die Gefässe wurden subperitoneal unterbunden, die elastische Ligatur entfernt, dann die Muskulatur darüber durchschnitten und die verschorfte Höhle vereinigt, endlich die Wunde mit Peritoneum übersäumt. Nach Reinigung der Bauchhöhle wird zur Vereinigung des Peritoneums geschnitten und zwar mit fortlaufendem Catgut. Naht der Bauchdecken. Dauer der Operation 65 Minuten. Am 5. II. 1897 wurde Patientin geheilt entlassen.

10. C. Hofmann, 51 Jahre alt; 6. II. 1897.

Eltern an Tuberkulose gestorben, ebenso ein Bruder.

Erste Periode mit 18 Jahren, regelmässig alle 4 Wochen, 8 Tage dauernd, ohne Schmerzen. Kein Partus. Seit 8 Jahren dauert die Periode 10—14 Tage; dabei reichlicher Blutverlust, keine Schmerzen. Stuhl und Urin regelmässig. Vom Arzt wegen Tumors in die Klinik geschickt.

Status praesens.

Habitus gross, schlank gebaut; bedeutender Grad von Struma colloides; Halsvenen stark geschwollen. Leib aufgetrieben. Rechts oberhalb des Nabels, der wenig eingezogen ist, eine flache, rundliche Hervorragung, die sich bei der Respiration verschiebt. Linea alba kaum angedeutet. Bei Palpation fühlt man eine grosse, bis Handbreit über den Nabel ragende Resistenz mit verschiedenen Höckern. Consistenz ist fest, druckempfindlich nur im rechten Abschnitt und oberhalb der Symphyse. Percutorisch ist sie oben und zu beiden Seiten von Darmschlingen umgeben; in der Mitte ist gedämpfter Schall. Der Tumor hat Mannskopfgrösse.

Diagnose: Myomata uteri.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri.

Operation: 10. II. 1897.

Der Einschnitt in die Bauchdecken wird 4 cm über den Nabel verlängert, der Tumor entwickelt; zuerst die linken, dann die rechten Spermaticalgefässe mit Catgut unterbunden. Sodann erfolgt die Anlegung des elastischen Schlauchs, Abpräparierung zweier Peritoneallappen, doppelte Unterbindung des rechten Lig. rotundum. Nun wird der Tumor nach Vereinigung der Lappenschnitten um die Seitenkante des Uterus herum flach abgetragen, rechts und links die Uterina subperitoneal umstochen und der elastische Schlauch beseitigt. Dann wurde von links her an der Seitenkante beginnend das Peritoneum über der Wunde vereinigt und eine kleine Strecke des hinteren Lappens reseciert. Bei der Fixierung dieses Lappens mit der linken Hand während der Ablösung von der hinteren Wand des Tumors war ein Riss durch den Finger in demselben entstanden, der jetzt durch 2 Catgutsuturen vereinigt wurde. Nach Uebersäumung des Stumpfes wurde der Uterus versenkt; das wenige Blut, das ins Peritoneum ausgetreten war, ausgewischt. Bei der Operation störte das Harnvordrängen der Därme und machte auch die Naht der Wunde schwierig. Die Narkose war unbefriedigend, weil Patientin mit Ausnahme weniger Minuten nie ganz anästhetisch war und

immer stöhnte. Vernähung des Peritoneum mit fortlaufendem Catgut. Dauer 90 Minuten.

14. II. Temp. 37,1, Puls 120. Es besteht Meteo-
„ 37,0 „ 120 rismus. Auf Einlauf Stuhl. Zunge sehr trocken. Nach Injektion von 0,001 Morph. gute Nacht. Erneute Einführung des Mastdarmrohres, dabei entleert sich Darmschleim und Kot.

15. II. Temp. 37,4; Puls 120. Meteorismus. Nach
„ 37,6 „ 122 Einlauf kein Stuhl. Clysma von 200 ccm Olivenöl, Zunge trocken. Nach einiger Zeit Abgang des Clysmas ohne Stuhlbeimengung. Hierauf einstündlich Campher. Um 2 h nachmittags wird der Puls kleiner und frequenter. ½stündlich Campher. 6 h abends hoher Meteorismus; starke Atemnot. Rechts vorn unten deutliches Reibegeräusch. Kühle Extremitäten. Es wurde beabsichtigt, nach Eröffnung des unteren Wundwinkels ein Drainrohr einzulegen; musste aufgegeben werden, da kein Exsudat vorhanden war; deshalb nur Jodoformdrainage. Puls immer kleiner. ½ Spritze Morphium. 6 h a. m. exitus letalis. Die anatomische Diagnose war allgemeine Anämie und Peritonitis fibrinosa.

11. E. Grammesberger, 40 Jahre alt; ledig. 30. III. 1897.

Früher skrophulös gewesen, mit 30 Jahren Typhus gehabt. Erste Periode mit 17 Jahren, alle 3 Wochen, 3—4 Tage dauernd, schwach; seit 5 Jahren ist Periode mit starkem Blutabgang verbunden. Kein Partus. Sie gibt an, dass sie seit 5 Jahren die Geschwulst am Unterleib bemerke, die sei 2 Jahren rasch zunehme. Mit dem Auftreten derselben auch reichlicher Abgang dunkeln Blutes bei der Periode; in den letzten 2 Jahren auch ausser der Periode zeitweise heftige Schmerzen.

Status praesens.

Habitus mittelgross, schlank; geringe Struma vorhanden. Leib etwa 3 Finger oberhalb des Nabels hervorgetrieben durch mannskopfgrossen Tumor, der überall beweglich ist, mit höckriger Oberfläche und von derb-

elastischer Consistenz. Oberhalb der Mitte des rechten Lig. Pouparti ein flacher, hühnereigrosser Tumor.

Diagnose: Interstitielles Myom des Uterus.

Therapie: Amputatio supravaginalis uteri.

Operation: 3. IV. 1897.

Bauchschnitt. Nach Durchschneidung des Peritoneum präsentiert sich der Tumor als Myom; das rechte Ovarium entspricht dem hühnereigrossen vorher gefühlten Tumor. Nach Hervorleitung des Tumors erfolgt die Umstechung der beiderseitigen Adnexe und die Unterbindung bis zur Seitenkante des Uterus. Oberhalb der Ligaturen werden 2 Klammern gelegt und zwischen Klammer und Ligatur wird durchschnitten; sodann wurde, da Periode bestand, um jede unnötige Blutung zu verhindern, ein Schlauch umgelegt und die Bildung der Peritoneallappen vorgenommen. Die Uterinae wurden beiderseits (nach Chrobak) umstochen, der Tumor wird abgetragen und nach Verschorfung und trichterförmiger Excision des Cervialkanals der Schlauch entfernt. Keine Blutung. Vernähung des Stumpfes und Uebersäumung desselben sowie der Ligamentstümpfe mit Peritoneum. Bauchnaht in 3 Etagen. Dauer 60 Minuten. Am 17. steht Patientin auf; am 24. wurde sie geheilt entlassen.

Litteratur.

v. Winckel, Frauenkrankheiten.
—, Pathologie der weiblichen Sexualorgane.
Hegar, Operative Gynäkologie.
Martin, Frauenkrankheiten.
Hofmeier, Myomotomie.
Schröder, Lehrbuch der Gynäkologie.
Zweifel, Stielbehandlungen bei der Myomotomie.
Centralblatt für Gynäkologie 1891—1895.
Wiener medizinische Presse 1887.
Wiener klinische Wochenschrift.
Klinische Vorträge von Volkmann.
Berliner klinische Wochenschrift, 1885.
Inaug.-Dissertation von Würzburger.
„ „ Régnier.
„ „ Hafius.
„ „ Felsenthal.